HANDBOUND
AT THE
UNIVERSITY OF
TORONTO PRESS

NATURHISTORISK TIDSSKRIFT

STIFTET AF HENRIK KRØYER

UDGIVET

AF

PROF. J. C. SCHIØDTE

TREDIE RÆKKE

TOLVTE BIND

MED XVIII KOBBERTAVLER

KJØBENHAVN

C. A. REITZELS FORLAG

THIELES BOGTRYKKERI

1879—1880

INDHOLD

FØRSTE OG ANDET HEFTE
(1879)

Side

GEORG WINTHER, cand. mag.: Prodromus Ichthyologiæ Danicæ marinæ: Fortegnelse over de i de danske Farvande hidtil fundne Fiske .... 1.

ARTHUR FEDDERSEN, Adjunkt: Fortegnelse over de danske Ferskvandsfiske .... 69.

WILLIAM SÖRENSEN, cand. mag.: Om Bygningen af Gonyleptiderne, en Type af Arachnidernes Classe 97.

Tab. I og II. Fig. 1—29. Gonyleptes uncinatus W. S., Gonyleptes testudineus Holmb., Cosmetus Orensis W. S.

GEORG WINTHER, cand. mag.: Fortegnelse over de i Danmark og dets nordlige Bilande fundne hydroide Zoophyter .... 223.

J. C. SCHIŒDTE et FR. MEINERT: De Cirolanis Ægas simulantibus Commentatio brevis .... 279.

Tab. III. Fig. 1-10. Barybrotes Indus n. — 11-13. Barybrotes agilis n.

Tab. IV. Fig. 1. Barybrotes Indus n. — 2-7. Tachæa crassipes n. — 8-15. Corallana basalis Hell.

Tab. V. Fig. 1-2. Corallana collaris n. — 3-4. Corallana brevipes n. — 5-6. Corallana hirticauda Dana. — 7-10. Corallana nodosa n. — 11-12. Corallana hirsuta n.

GEORG WINTHER, cand. mag.: Om Internodiets Bygning og Sammensætning hos Sertularierne..... 303.

Tab. VI. Fig. 1-4, 21-22. Sertularia pumila L. — 5-6. Sertularia gracilis Hass. — 7-16. Sertularia tenera G. Sars. — 17-20. Sertularia cupressina L.

J. C. SCHIŒDTE et FR. MEINERT: Symbolæ ad monographiam Cymothoarum, Crustaceorum Isopodum Familiæ.............................. 321.

Tab. VII. Fig. 1-2. Æga tridens Leach. — 3-5. Æga hirsuta n. — 6-9. Æga crenulata Ltk. — 10—15. Æga Strœmii Ltk.

Tab. VIII. Fig. 1—4. Æga serripes M. E. — 5-6. Æga Psora L. — 7-9. Æga Deshayesiana M. E. — 10-13. Æga Antillensis n. — 14—19. Æga magnifica Dan.

Tab. IX. Fig. 1-3. Æga nodosa n. — 4-6. Æga tenuipes n. — 7-10. Æga ventrosa M. Sars. — 11-16. Æga spongiophila Semp.

Tab. X. Fig. 1—4. Æga Webbii Guér. — 5-7. Æga rosacea Riss. — 8-10. Æga ophthalmica M. E. — 11-12. Æga dentata n. — 13-15. Æga incisa n. — 16-18. Rocinela Americana n.

Tab. XI. Fig. 1-16. Rocinela Danmoniensis Leach.

Tab. XII. Fig. 1-3. Rocinela insularis n. — 4-9. Rocinela Dumerilii Luc. — 10-12. Rocinela maculata n. — 13-16. Rocinela australis n.

Tab. XIII. Fig. 1—2. Rocinela orientalis n. — 3-6. Rocinela signata n. — 7-9. Rocinela Aries n. — 10-12. Alitropus Typus M. E. — 13-16. Alitropus foveolatus n.

TREDIE HEFTE

(1880)

JONAS COLLIN, cand. mag.: Faunula Molluscorum Hellebækiana: Oversigt over den marine Bløddyrfauna ved Hellebæk .... 415.

FR. MEINERT, Dr. phil.: Crustacea Isopoda, Amphipoda et Decapoda Daniæ: Fortegnelse over Danmarks isopode, amphipode og decapode Krebsdyr. Første Tillæg. Jfr. Tidsskriftets 3. R. 11 B. p. 57—248 .... 465.

UDGIVEREN: De metamorphosi Eleutheratorum observationes: Bidrag til Insekternes Udviklingshistorie. (Tiende Bidrag, 81de til 85de Tavle) .... 513.

Tab. XIV. Fig. 1-11. Phymatodes tuberculatus F. — 12-21. Lagria hirta L.

Tab. XV. Fig. 1-10. Pyrochroa coccinea L. — 11. Pyrochroa rubens Schall. — 12-21. Tomoxia bucephala Costa.

Tab. XVI. Fig. 1-10. Nacerdes melanura L. — 11-13. Asclera cærulea L. — 14-17. Oedemera virescens L.

Tab. XVII. Fig. 1-15. Melandrya caraboides L. — 16-24. Conopalpus testaceus Oliv.

Tab. XVIII. Fig. 1-5. Hypulus bifasciatus F. — 6-14. Abdera flexuosa Payk. — 15-26. Orchesia micans Panz.

PRODROMUS ICHTHYOLOGIÆ DANICÆ MARINÆ:

FORTEGNELSE OVER DE I DE DANSKE FARVANDE HIDTIL FUNDNE FISKE

VED

GEORG WINTHER

Fem og tyve Aar ere nu forløbne, siden Krøyer med sidste Bind af sit klassiske Værk: »Danmarks Fiske« afsluttede sin Bearbeidelse af den danske Fiskefauna. Betydelige Indsamlinger ere siden den Tid gjorte saavel her som i Nabolandene, og Interessen for denne Side af vort Dyreliv er bleven vakt i rigeligt Maal baade hos det Offentlige og hos Private. Mange nye Fund ere gjorte og bevarede for Videnskaben. Da nu i de sidste Aar Collett for Norges Vedkommende, og Malm med Hensyn til Sverigs Vestkyst, hver for sig have gjort Rede for hvad der fra disse Farvande er bragt for Dagen siden fjerde Deel af Nilssons »Skandinavisk Fauna« udkom, saa synes det tidssvarende at foretage en lignende Opgjørelse for Danmarks Vedkommende.

Ved udelukkende at holde sig til de politiske Inddelinger af Farvandene komme faunistiske Arbeider let til at give et mangelfuldt Billede af vedkommende Havegnes Dyreliv, især naar Talen er om snevre Farvande, hvis Kyster tilhøre forskjellige Stater. Saalænge denne Slags Undersøgelser endnu ere i deres Begyndelse, maa man nøies med de politiske Grændser; men naar de forberedende Stadier ere overvundne, bliver det nødvendigt at tage Farvandene for sig efter deres naturlige Grændser, hvis en dybere Forstaaelse skal naaes af de forud vundne isolerede Resultater. Den i nærværende

Fortegnelse valgte Begrændsning er da denne, at til dansk Farvand regnes af Vesterhavet og Skagerak kun den Deel, som beskyller den jydske Kyst, i Vesterhavet regnet nogle Mile til Soes, i Skagerak regnet ud til det store Skageraksdyb, saa at dettes sydlige Rand betragtes som dansk. Endvidere regnes hele Kattegattet Syd for Linien Skagen-Marstrand (jfr. »Danske Lods« 1866 p. 3), Sundet, Belterne, og Østersoen hen til Bornholm, for dansk Farvand. Det er navnlig for Kattegattets Vedkommende nodvendigt at bestemme Nordgrændsen skarpt, i Betragtning af den Vaklen, der hos foregaaende Faunister hersker i Brugen af Navnene »Kattegat« og »Skagerak«. Med den valgte Begrændsning af Farvandene indenfor Skagen agtes her gjort en Begyndelse til en samlet Fremstilling af disse Havegnes Ichthyologie, et Arbeide, som i Tidens Løb vil lade sig udføre langt fuldkomnere end nu og paa Grund af disse Vandes eiendommelige Naturforhold lover mange værdifulde Resultater, navnlig naar de physiske og hydrographiske Forhold ere blevne noiere kjendte ved de af vort meteorologiske Institut paabegyndte stadige og omfattende Observationer paa vore Fyrskibe.

Foruden de tre ichthyologiske Hovedværker af Linné, Cuvier-Valenciennes og Günther anfores i det Følgende kun saadanne faunistiske Fortegnelser, som behandle den vesteuropæiske Fauna, navnlig fra Canalen og ind gjennem Nordsoen og Østersoen. Skjøndt Steindachners Arbeide over den spanske Halvoes Fiske ikke er afsluttet (Chondrostei m. fl. ere endnu ikke behandlede), er det medtaget paa Grund af dets Vigtighed for Artskundskaben. Af Malmgrens Fortegnelse ere kun de Fiske anførte, som udtrykkelig angives at være trufne paa Finlands Østersokyster. Synonymien giver saaledes et Billede af vedkommende Arters Udbredelse udenfor de danske Farvande.

De vigtigste af de i det Følgende anførte Skrifter ere:

Beneden, van: Les poissons des cotes de Belgique, leurs parasites et leurs commensaux. Mém. de l'Ac. roy. des sc., des lettres et des beaux-arts de Belgique. Tom. XXXVIII. Bruxelles 1870.

Bemmelen, van: Lijst van Visschen in Nederland waargenomen (Herklots: Bouwstoffen vor eene Fauna van Nederland. III. Leyden 1866).

Collett: Norges Fiske, med Bemærkninger om deres Udbredelse. Christiania 1875. Trykt som Tillægshefte til Videnskabs-Selskabets Forhandlinger for 1874.

Couch: History of the Fishes of the British Islands. 4 voll. London 1862—65.

Cuvier et Valenciennes: Histoire naturelle des Poissons. I—XXII. Paris 1828—49.

Fischer, von: Die Fische des St. Petersburger Gouvernements und ihre Bedeutung für das Volk. (Der zoologische Garten. XVI. Jahrg. 1875. p. 281).

Günther: Catal. of the Fishes in the British Museum. London 1859 etc.

Holdsworth: Deep-Sea Fishing and Fishing Boats. London 1874

Krøyer: Danmarks Fiske. I—III. Kbhvn. 1838—53.

Lindström: Om Gotlands Fiskar. Gotlands Läns Hushållnings-Sällskaps årsberättelse för 1866. Wisby 1867. (Separat-aftrykket er alene citeret).

Linné: Systema Naturæ. Ed. XII. Holmiæ 1766.

Malm: Göteborgs och Bohusläns Fauna, Ryggradsdjuren. Senare Delen. Göteborg 1877.

Malmgren: Kritisk öfversigt af Finlands Fisk-fauna. Helsingfors 1863.

Marcotte: Les animaux vertébrés de l'arondissement d'Abbeville. Mém. de la soc. impér. d'émulation d'Abbeville. 1857—1860.

Naturhistorisk Tidsskrift, stiftet af Henrik Kroyer, udgivet af J. C. Schiødte. Tredie Række. Kbhvn.

Nilsson: Skandinavisk Fauna. IV. D. Fiskarna. Lund 1855.

Nordisk Tidsskrift for Fiskeri. Ny Række af Tidsskrift for Fiskeri. I—IV. Aarg. Kbhvn. 1873—78.

Oversigt over det k. danske Vidensk. Selskabs Forhandlinger. Kbhvn.

Schlegel: Natuurlijke Historie van Nederland. De Visschen door Prof. H. Schlegel. Amsterdam 1870.

Steindachner: Ichthyologischer Bericht über eine nach Spanien und Portugal unternommene Reise. IV—VI Fortsetzung. Sitzungsber. d. k. Akad. d. Wissensch. LVI. Bd. I. Abth. Wien. 1867 p. 603, LVII. Bd. I. Abth. 1868 p. 351, 667.

Tidsskrift for Fiskeri, udg. af Fiedler og Feddersen. I—VII Aarg. Kbhvn. 1866—72.

Videnskabelige Meddelelser fra Naturhistorisk Forening i Kbhvn.

Af de Mange, som ved velvillig Imødekommen have lettet mig Arbeidet og meddeelt mig værdifulde Oplysninger om Forekomsten af danske Fiske, fremhæves særlig de Herrer

Etatsraad Steenstrup og Dr. Lütken, som have stillet vort zoologiske Museums Materiale og Indholdet af vedkommende Protokoller til min Raadighed; Hr. Professor K. Moebius i Kiel, som har tilsendt mig en fuldstændig Fortegnelse over de i Kielerfjord hidtil opdagede Fiske, med Tilladelse til at benytte den efter Forgodtbefindende; Hr. Adjunkt Feddersen, som har meddeelt mig værdifulde Oplysninger om Forekomsten af sjeldnere Fiske i Liimfjorden; samt Hr. Seminarielærer Rostrup i Skaarup paa Fyen, Hr. Skolelærer Østerbol i Agger, Hr. Skolelærer Schmidt i Klitlund ved Frederikshavn og Hr. Skolelærer Skrydstrup i Nexo paa Bornholm, som hver for sin Egns Vedkommende have tilstillet mig velkomne Bidrag fra Farvande, som jeg hidtil ikke selv har havt Leilighed til at undersøge.

Gasterosteus Linn.

1. Aculeatus. — Gasterosteus aculeatus Linn. I, p. 489; Gast. leiurus Cuv.-Val. IV, p. 481, t. 98, f. 4, trachurus ibid. p. 481, t. 98, f. 1, semiarmatus ibid. p. 493, semiloricatus ibid. p. 494; Gast. aculeat. Gnth. I, p. 2, var. gymnurus p. 3, semiarmatus p. 3, semiloricatus p. 4, trachurus p. 4; Gast. aculeat. Couch I, p. 167. t. 37, f. 1, Marcotte p. 417, van Ben. p. 39, Schleg. p. 52, t. 4, f. 4, van Bem. p. 338, Nilss. p. 103, var. a. trachurus p. 103, b. gymnurus p. 105, c. brachycentrus p. 106; Gast. aculeat. Collett p. 11, form. a. gymnurus ibid., form. b. hemigymnus p. 12, form. c. trachurus p. 13; Gast. aculeat. Malm p. 371, Krøyer I, p. 169, Lindstr. p. 14, Malmgr. p. 14; Gast. trachurus Fisch. p. 286.

Den trepiggede Hundesteil er udbredt overalt, dog i forskjellig Mængde, talrigst paa bevoxede Steder i Fjorde og lune Bugter paa Kysterne af Sundet og Belterne, fra Strandkanten ud paa 5 til 6 Favne.

2. Pungitius. — Gasterosteus pungitius Linn. I, p. 491, Cuv.-Val. IV, p. 506, Gnth. I, p. 6, Marc. p. 418, Couch I,

p. 176, t. 37, f. 2, van Ben. p. 40, Schleg. p. 54, t. 4, f. 5, van Bem. p. 340, Nilss. p. 110, Collett p. 13, Malm p. 373, Krøyer I, p. 188, Lindstr. p. 15, Malmgr. p. 15, Fisch. p. 286.

Den lille Hundesteil er mere bunden til brakt Vand end den foregaaende. Krøyer nægter dens Tilstedeværelse i Kattegattet, og dens Mængde i Sundet og Belterne er kun ringe. Derimod er den hyppigere i de indre Dele af Fjordene og Vigene og tiltager i Mængde ned i Østersøen, fra Land ud til 5 til 6 Favne.

Spinachia Cuv.

3. Vulgaris. — Gasterosteus Spinachia Linn. I, p. 492, Cuv.-Val. IV, p. 509, Gnth. I, p. 7; Spinachia vulg. Couch I, p. 180, t. 38; Gast. Spin. van Ben. p. 41, Schleg. p. 54, t. 4, f. 3, van Bem. p. 340, Nilss. p. 112; Spin. vulg. Collett p. 14; Spin. Linnei Malm p. 373; Spin. vulg. Krøyer I, p. 193; Gast. Spin. Lindstr. p. 15; Spin. vulg. Malmgr. p. 16.

Tangsnarren forekommer sparsomt langs Vestkysten ind i Kattegattet, men er talrig gjennem Sundet og Belterne, hvorpaa den atter aftager i Mængde gjennem den vestlige Deel af Østersøen, saa at den allerede er sjelden ved Bornholm; den gaaer fra Land ud paa 5 til 6 Favne i Plantevæxten.

Perca Linn.

4. Fluviatilis. — Perca fluviatilis Linn. I, p. 481, Cuv.-Val. II, p. 20, t. 1—8, Gnth. I, p. 58, Couch I, p. 185, t. 39, Marc. p. 405, Schleg. p. 32, t. 3, f. 2, van Bem. p. 331, Nilss. p. 5, Collett p. 15, Malm p. 374, Krøyer I, p. 1, Lindstr. p. 13, Malmgr. p. 1, Fisch. p. 285.

Aborren er ikke almindelig i Kattegattet, hvor den kun forekommer i Nærheden af Udløb fra ferske Vande; den

tiltager i Mængde mod Syd ned i Østersøen, hvor den saa langt inde som ved Bornholm er en hyppig Havfisk, der dog om Vaaren og i Forsommeren maa drage ind i ferske Vande for at lege (Skrydstrup).

Labrax Cuv.

5. Lupus. – Perca Labrax Linn. I, p. 482; Labrax Lupus Cuv.-Val. II, p. 56, t. 11, Gnth. I, p. 63, Steind. IV, p. 606, Couch I, p. 189, t. 40, Marc. p. 405, van Ben. p. 23; Perca Labrax Schleg. p. 34, t. 3, f. 3; Labr. Lup. van Bem. p. 331; Perca Labr. Nilss. p. 16; Labr. lup. Collett p. 15; Labr. Linnei Malm p. 379; Labr. Lup. Krøyer I, p. 23.

Barsen forekommer sporadisk og sparsomt i vore Farvande, saa langt ned i Østersøen som til Kiel. Efter de forskjellige Fund af den er der Sandsynlighed for, at den periodisk kan optræde som Standfisk ved vore Kyster. Fra Vesterhavet søger den ind i den vestlige Deel af Liimfjorden; paa Museet gjemmes saaledes fire Stkr. fra Skive, et paa c. 280^{mm} Længde, fanget den 8de August 1867, et andet, c. 210^{mm} langt, fanget den 26de September 1867, og to, henholdsviis af 210^{mm} og 260^{mm} Længde, fangede den 3die December 1868. Feddersen fik i Begyndelsen af September 1868 et Stk., c. 270^{mm} langt, fanget i Hjarbæksfjorden (jfr. Geographisk Tidsskr. I, p. 21). Fra Kattegattet gjemmes paa Museet et Stk. paa c. 330^{mm} Længde, fanget den 15de Juli 1869. Endelig omtaler Krøyer, efter Faber, 2 Stkr. fra Horsensfjorden, fangede henholdsviis den 12te August og den 18de November 1824. Ved Hveen fangedes den 1ste August 1829 det af Schagerström beskrevne Exemplar (Krøyer, Nilsson). Ved Kiel er denne Fisk, efter Moebius, en sjelden Efteraarsgjæst; Boies, hos Krøyer omtalte Exemplar, der fangedes i October 1823, er rimeligviis ogsaa fra Kiels Omegn. Om den gaaer ostligere, vides ikke.

Lucioperca Cuv.

6. Sandra. — Lucioperca Sandra Cuv.-Val. II, p. 110, t. 15, Gnth. I, p. 75, Nilss. p. 22, Collett p. 16; Luc. Linnei Malm p. 381; Luc. Sandra Krøyer I, p. 32, Malmgr. p. 2, Fisch. p. 285.

Sandarten er kun fanget faa Gange paa de mod Østersøen vendende Kyster af Sjælland, men omtales ellers ikke som tilhørende Havfaunaen, for Øst for Bornholm og Christiansø. Fiedler har taget den ved Bisserup og ved Kjøge, Krøyer nævner den fra Præstø, og et lille Stk. er kjøbt paa Kjøbenhavns Fisketorv, uden at Findestedet kunde opgives.

Mullus Linn.

7. Surmuletus. — Mullus barbatus og Surmuletus Linn. I, p. 495, 496; Mull. Surmul. Cuv.-Val. III, p. 433, Gnth. I, p. 401; Mull. barbatus Steind. IV, p. 635; Mull. Surmul. Couch I, p. 209, t. 47, Marc. p. 409, van Ben. p. 29, Schleg. p. 30, t. 3, f. 1, van Bem. p. 335, Nilss. p. 47, Collett p. 17, Malm. p. 382, Krøyer I, p. 72. — Ungen: Mull. dubius Malm Öfvers. Vet. Akad. Förh. 1852, p. 226, t. 3, f. 1.

Mullen er i vore Farvande en sjelden Gjæst. Om dens Forekomst paa Vestkysten har jeg ingen anden Efterretning, end at Fiedler mener, at han for nogle Aar siden saae den blive fanget ved Nymindegab i Vaad. I Kattegattet sees den hyppigere, navnlig i dets dybe Østerrende; herfra findes fra Krøyers Tid et Stk. paa Museet, af c. 250^{mm} Længde. Fra Kattegattet gaaer den ind i Sundet, hvor den næsten hvert Aar fanges omkring Kullen (Nilsson), medens Krøyer omtaler et Stk., taget ved Hornbæk, og et andet, taget den 4de Marts 1834 imellem Humlebæk og Helsingør; paa zool. Mus. findes et lille, c. 130^{mm} langt Exemplar fra Snekkersteen, fanget den 23de September 1870. Nilsson omtaler den som

fanget baade ved Landscrona og ved Malmø i September. Endelig fik Krøyer den fra Store Belt, og han taler om tretten Muller, der paa Dagene den 12te og 14de October 1824 (?) fangedes ved Kiel, hvor den iøvrigt er sjelden (Schonevelde, Moebius) Om den gaaer længere ind mod Øst, vides ikke.

Cantharus Cuv.

8. Lineatus. — Cantharus vulgaris Cuv.-Val. VI, p. 319, t. 160; Canth. griseus ibid. p. 333; Canth. Brama ibid. p. 328; Canth. lin. Gnth. I, p. 413, Steind. IV, p. 649, Couch I, p. 222, t. 49; Canth. vulg. og Canth. griseus Marc. p. 411; Canth. Brama van Ben. p. 43; Canth. griseus Nilss. p. 118; Canth. lin. Collett p. 17; Canth. Linnei Malm p. 384; Canth. lin. Lütken V. M. N. F. 1865, p. 220.

En enkelt Gang taget ved den danske Skagerakskyst, den 18de Juli 1863 (Lütken); Exemplaret findes i zool. Museum. Et andet Stk. toges 1840 i Sundet ved den skaanske Kyst (Nilsson); det findes nu i Lunds Museum.

Pagellus Cuv.-Val.

9. Centrodontus. — Pagellus centrodontus Cuv.-Val. VI, p. 180; Gnth. I, p. 476, Steind. IV, p. 663, Couch I, p. 237, t. 55, Marc. p. 410, van Ben. p. 42, Schleg. p. 23, t. 2, f. 4, van Bem. p. 331, Nilss. p. 115, Collett p. 18, Malm p. 385, Krøyer I, p. 206, 593. — Ungen: Pag. bogaraveo Cuv.-Val. VI, p. 196, Steind. l. c.

Forekommer af og til enkeltviis ved Kattegatskysterne og er en enkelt Gang taget i Sundet ved Dragør (Krøyer). Efter Krøyers Tid ere følgende danske Fund noterede: Skagen, den 14de Mai 1868 (z. M.) og den 7de October 1869 (Malm); Hornbæk, den 2den August 1871 (z. M.); tre Mile Syd for Vinga, 35 Favne (Malm).

10. Erythrinus. — Sparus erythrinus Linn. I. p. 469; Pag. erythr. Cuv.-Val. VI, p. 170, t. 150, Gnth. I, p. 473, Steind. IV, p. 660, Couch I, p. 233, t. 53, Malm p. 648, Krøyer I, p. 210.

Ved dansk Kyst kun taget en enkelt Gang, den 4de Marts 1873, ved Skagen (z. M.). Exemplaret maalte c. 460^{mm} i Længde.

Sebastes Cuv.

11. Marinus. — Perca marina Linn. I, 483; Sebast. norvegicus Cuv.-Val. IV, p. 327, t. 87, Gnth. II, p. 95, Couch II, p. 3, t. 58, Nilss. p. 91, Collett p. 19; Sebast. marin. Malm p. 385; Sebast. norvegicus Krøyer I, p. 159, 584; Sebast. marinus Lütken V. M. N. F. 1876, p. 358.

Rødfisken fanges af og til ved Kattegatskysterne, navnlig omkring Skagen efter Storme, saaledes den 2den April 1869 imellem Skagen og Vinga, paa 50 Favne (Malm). I Juli 1852 fangedes et andet Stk. Vest for Skagen paa 80 Favne (Malm). Den 9de December 1871 toges to Stkr. ved Skagen (begge i zool. Museum), og atter, den 4de Mai 1873, et mindre Stk. samme Sted. I Sundet vides den flere Gange at være fanget ved Rå, Landscrona og Barsebæk (Nilsson); derimod kjendes den ikke fra Belterne eller Østersøen.

Cottus Linn.

12. Scorpius. — Cottus Scorpius Linn. I, p. 452, Cuv.-Val. IV, p. 160, Gnth. II, p. 159, Couch II, p. 8, t. 60, Marc. p. 420, van Ben. p. 32, Schleg. p. 48, t. 5, f. 2 (♂), van Bem. p. 344, Nilss. p. 68, Collett p. 24, Malm p. 388, Krøyer I, p. 130, Lindstr. p. 14, Malmgr. p. 6.

Den almindelige Ulk er udbredt gjennem alle vore Farvande, fra Land saa langt ud paa Dybet, som Plantelivet trives. Langs den jydske Østkyst fortrænges den dog næsten af den følgende Art.

13. Bubalis. — Cottus Bubalis Cuv.-Val. IV, p. 165, t. 78, Gnth. II, p. 164, Steind. IV, p. 694, Couch II, p. 11, t. 61, Schleg. p. 49 (?), van Bem. p. 345, Nilss. p. 74, Collett p. 29, Malm p. 389, Krøyer I, p. 118, Lindstr. p. 14, Malmgr. p. 7.

Den langtornede Ulk forekommer overalt paa vore Kyster, sammen med den foregaaende Art; dog gaaer den ikke ind i Liimfjorden (Feddersen). Omkring Bornholm er den ikke hyppig (et Stk. herfra i zool. Museum). Langs den jydske Østkyst er den næsten den eneste Ulkeart, idet den der har fortrængt C. Scorpius. I Sundet er den talrigst og bedst udviklet paa større Dyb, 6 til 10 Favne, med rigeligt Planteliv og ikke for blød Bund.

Trigla Linn.

14. Gurnardus. — Trigla Gurnardus Linn. I, p. 497, Cuv.-Val. IV, p. 62, Gnth. II, p. 205, Steind. IV, p. 685, Couch II, p. 27, t. 68, Marc. p. 420, van Ben. p. 30, Schleg. p. 45, t. 4, f. 1, van Bem. p. 343, Nilss. p. 53, Collett p. 37, Malm p. 405, Krøyer I, p. 83, Lütken V. M. N. F. 1876, p. 388. Ungen: Trigla Blochii Nilss. p. 56, Malm kongl. Vet. Akad. Förh. 1870, p. 829, Krøyer I, p. 101.

Den graae Knur er almindelig langs Kattegattets danske Kyster, i Sundet og Belterne, og endnu ikke saa sjelden i den vestlige Deel af Østersoen ved Kiel (Moebius), men aftager derfra hurtigt Øster paa, og naaer sin Østgrændse omkring Christiansø, hvor den er en hoist sjelden Sommergjæst. Under sin Færden søger den ofte Bunden, men i Regelen kun i de dybere Render med over 10 Favne Vand og med blød Bund. Den gaaer ikke ind i Fjorde eller smalle Vige og er kun en enkelt Gang taget i det afspærrede, mere flakke, om end blødbundede Farvand imellem Smaalandene, hvor Fiedler engang fik fire Stkr. fra Bisserup Ladeplads ved Holsteinborg.

15. Hirundo. — Trigla Hirundo Cuv.-Val. IV, p. 40, Gnth. II, p. 202, Steind. IV, p. 683, Couch. II, p. 21, t. 65;

Marc. p. 419, van Ben. p. 29, Schleg. p. 43, t. 4, f. 2, van Bem. p. 342, Nilss. p. 59, Collett p. 37, Malm p. 398, Krøyer I, p. 106, Lütken V. M. N. F. 1876, p. 388. — Ungen: Trigla poeciloptera Cuv.-Val. (Steind. l. c.).

Denne sydligere Knurhane fanges baade ved den jydske Vestkyst, ved Kattegatskysterne, i den nordlige og mellemste Deel af Sundet og i den vestlige Deel af Østersøen ved Kiel (Moebius), men langtfra saa hyppig som den foregaaende Art, og oftest om Efteraaret og Vinteren. Den naaer ikke til Bornholm.

Agonus Schneid.

16. Cataphractus. — Cottus cataphractus Linn. I, p. 451; Aspidophorus europæus Cuv.-Val. IV, p. 201; Agonus cataphr. Gnth. II, p. 211, Couch II, p. 41. t. 72; Aspid. eur. Marc. p. 421, van Ben. p. 33; Cottus cataphr. Schleg. p. 50, t. 5, f. 4; Aspid. eur. van Bem. p. 345; Aspid. cataphr. Nilss. p. 86; Agon. cataphr. Krøyer I, p. 143; Agon. cataphr. Lütken V. M. N. F. 1876, p. 381. — Ungen: Steenstrup og Lütken V. M. N. F. 1861, p. 277.

Pandserulken er ikke sjelden langs Vesterhavskysten og er i den nyeste Tid truffet heelt inde i Liimfjorden ved Hjarbæk (Feddersen) og Løgstør (Juul). Den gaaer med aftagende Mængde ned gjennem Sundet og Belterne, ind i den vestlige Ende af Østersøen ved Kiel (Moebius) og Abekas (Nilsson); men dette sidste Sted synes at betegne dens Østgrændse, da den endnu ikke er fundet ved Bornholm eller østligere. Den holder sig mere paa dybere Vand end de andre Ulke og gaaer ikke ind i Fjordene; dog har Fiedler seet den om Efteraaret i Farvandet mellem Smaalandene.

Trachinus Linn.

17. Draco. — Trachinus Draco Linn. I, p. 435, Cuv.-Val. III, p. 238, Gnth. II, p. 233, Steind. IV, p. 696, Couch

II, p. 43, t. 73, Marc. p. 404, Schleg. p. 37, t. 5, f. 5, van Bem. p. 345, Nilss. p. 40, Collett p. 42, Malm p. 407, Krøyer I, p. 55, Schmidt Nord. med. Ark. VI, p. I.

Medens Fjærsingen kun er sparsom langs den jydske Vestkyst til Skagen, tiltager dens Mængde i Kattegattet (som ved Læso), for atter at aftage stærkt igjennem Sundet og Belterne ned i Østersøen, i hvis vestlige Deel den er en meget sjelden Gjæst (saaledes ved Kiel, Moebius). Dens Østgrændse falder ved Bornholms Østkyst, hvor en enkelt fangedes ved Nexø i Efteraaret 1877 (Skrydstrup). Den sees kun fra Mai til ud paa Efteraaret.

Sciæna Cuv.

18. Aquila. — Sciæna Aquila Cuv.-Val. V, p. 28, t. 100, Gnth. II, p. 291, Steind. IV, p. 640, Couch II, p. 54, t. 76, Marc. p. 407; Sc. Umbra van Ben. p. 31; Sc. Aquila Schleg. p. 21, t. 2, f. 3, van Bem. p. 334, Nilss. p. 756.

En enkelt Gang fanget i Sundet, den 24de December 1852, tæt Syd for Landscrona. Exemplaret er beskrevet af Nilsson og opbevares i Lunds Museum.

Scomber Linn.

19. Scomber. — Scomber Scomber Linn. I, p. 492; Sc. Scombrus Cuv.-Val. VIII, p. 6; Sc. Scomber Gnth. II, p. 357; Sc. Scombrus Steind. V, p. 351, Couch II, p. 67, t. 79, Marc. p. 416, van Ben. p. 36; Sc. Scomber Schleg. p. 5, t. 1, f. 1, van Bem. p. 337; Sc. Scombrus Nilss. p. 129; Sc. Scomber Collett p. 43; Sc. Scombrus Malm p. 408, Krøyer I, p. 220, Lindstr. p. 25, Fisch. p. 286.

Makrelen er i vore Farvande en hyppig Sommergjæst, saa langt som ind i Sundet og Belterne; men mod Syd aftager den saa stærkt, at den allerede ved Kiel er sparsom og jevnlig i enkelte Aaringer bliver heelt borte. Længere

ind i Østersøen bliver den endnu sjeldnere. Ved Bornholms Kyster fanges den af og til, dog ikke hvert Aar, og altid kun enkeltviis; paa Sydostspidsen ved Nexø er den i tretten Aar kun truffet fire Gange (Skrydstrup); noget hyppigere derimod lidt nordligere, ved Allinge, og endnu hyppigere ved Christiansø, dog ikke mere, end at det her betragtedes som en Mærkværdighed, at der for mange Aar tilbage paa een Gang fangedes 50 Stykker (Skrydstrup). Ved Abekås faaes sædvanlig kun nogle Stykker aarlig, og ved Blekingen forekommer den blot »någon gang« (Nilsson). Dybere inde i Østersøen er den en sjelden Gang seet ved Gotland (Lindström), men ellers ikke fanget ved de svenske og finske Kyster; hvorved dog maa mærkes, at Fischer anfører den som en sjelden Gjæst i den finske Bugt, uden at han dog selv har seet noget Stykke derfra.

Thynnus Cuv.

20. Thynnus. — Scomber Thynnus Linn. I, p. 493; Thynnus vulgaris Cuv.-Val. VIII, p. 58, t. 210; Th. Thynnus Gnth. II, p. 362; Th. vulg. Steind. V, p. 357, Couch II, p. 86, t. 82, van Ben. p. 37, Nilss. p. 139; Th. mediterraneus Collett p. 44; Th. Linnei Malm p. 412; Th. vulgaris Krøyer I, p. 237.

Thunfisken er i vore Farvande, Kattegattet, Sundet og Belterne, en ikke sjelden Sommergjæst, der følger Hornfiske- og Sildestimerne, hvorfor den ogsaa jevnlig bemærkes af Fiskerne, saaledes ved Helsingør. Gjennem Belterne gaaer den saa langt ind i Østersøen som til Eckernførde (Krøyer) og Abekås (Nilsson); længere Øster paa er den ikke bemærket, naar undtages, at bornholmske Fiskere mene at have seet den i Efteraaret 1877 (Skrydstrup); dog er denne Angivelse meget usikker. Efterretninger af nyere Dato haves fra Feddersen om et paa Husby Strand ilanddrevet Stykke, den 6te November 1869 (jfr. Tidsskr. f. Fiskeri IV, p. 337); Feddersen har to Gange seet den ved Sevedø og i Aggersøsund i Store Belt; jeg selv har seet en meget stor Thunfisk springe heelt

ud af Vandet den 22de August 1876, tæt Vest for Nordenden af Sjællands Rev; et meget stort Exemplar drev iland paa Vedbæk Strand midt i September 1876.

21. Thunnina. — Thynnus Thunnina Cuv.-Val. VIII, p. 104, t. 212, Gnth. II, p. 364, Steind. V, p. 356, Malm p. 416.

Taget i Sundet ved Limhamn (Nilsson); Exemplaret findes i Lunds Museum. Et andet Stykke blev i Novbr. 1878 fanget i Bundgarn i Sundet ved Humlebæk (z. M.).

22. Pelamys. — Scomber Pelamys Linn. I, p. 492; Thynnus Pel. Cuv.-Val. VIII, p. 113, t. 214, Gnth. II, p. 364; Th. Pelamis Steind. V, p. 357, Couch II, p. 102, t. 85; Th. pelamys Malm p. 416.

Taget een Gang i Kattegattet udenfor Warberg, den 26de September 1876 (Malm), altsaa midt imellem Hoiden af Læso og Anholt. Exemplaret gjemmes i Göteborgs Museum.

Auxis Cuv.-Val.

23. Rochei. — Auxis vulgaris Cuv.-Val. VIII, p. 139, t. 216; A. Rochei Gnth. II, p. 369, Steind. V, p. 360, Couch II, p. 105, t. 86, Malm p. 418.

Taget een Gang i Kattegattet ved Kullen (Nilsson). Exemplaret bevares i Lunds Museum.

Brama Schneid.

24. Rayi. — Brama Raji Cuv.-Val. VII, p. 210, t. 190, Gnth. II, p. 408, Steind. V, p. 374, Couch II, p. 129, t. 92, Schleg. p. 16, t. 1, f. 6; Tylometopon Raji van Bem. p. 336; Brama Raji Nilss. p. 121, Collett p. 46, Malm p. 420, Krøyer I, p. 211.

Denne Havbrasen er enkelte Gange, med mange Aars Mellemrum, fanget fra Skagen og ned igjennem den dybe østlige Kattegatsrende indtil Helsingør (Krøyer); i zool. Museum

haves et Stykke fra Helsingør, og et andet, fanget 1876 ved Skagen. Krøyer omtaler det Schagerströmske Exemplar, der var taget ved Landscrona. Efter de nyere Iagttagelser kommer den ikke ind i Belterne eller den vestlige Deel af Østersøen; Krøyers Beretning, paa anden Haand, om et ved Pommerns Kyst i Efteraaret 1826 strandet Stykke, fortjener dog at fremhæves.

Lampris Retzius.

25. Guttatus. — Lampris guttatus Cuv.-Val. X, p. 39, t. 282; Lampr. luna Gnth. II, p. 416, Steind V, p. 381; Lampr. gutt. Couch II, p. 133, t. 93, van Ben. p. 34, Schleg. p. 12, t. 1, f. 5, van Bem. p. 336, Nilss. p. 156, Collett p. 48; Lampr. luna Malm p. 420; Lampr. gutt. Krøyer I, p. 281.

Synes efter de foreliggende Fund, navnlig dem, Krøyer omtaler, nærmest at holde sig i Kattegattets østlige Rende, hvilket vilde forklare dens Stranding paa den sjællandske Nordkyst (ved Helsingør) og i Issefjorden, hvor to Stykker ere tagne i Aarenes Løb (Krøyer). Et Fund fra Hov ved Liimfjordens østlige Indløb og et andet fra Jyllands Vestkyst omtales fremdeles af Krøyer. Et Exemplar strandede 1849 ved Agger (Steenstrup). Efter Malm er den fanget paa Bakker, den 9de Juni 1852, imellem Lindesnæs og Skagen. Den er hverken bemærket i Belterne eller i Østersøen.

Caranx Cuv.

26. Trachurus. — Scomber Trachurus Linn. I, p. 494; Caranx Trach. Cuv.-Val. IX, p. 11, t. 246; Trachurus Trach. Gnth. II, p. 419; Caranx Trach. Steind. V, p. 382, Couch II, p. 136, t. 94, Marc. p. 417, van Ben. p. 35, Schleg. p. 8, t. 1, f. 2, van Bem. p. 340, Nilss. p. 152, Collett p. 50; Trachurus Linnei Malm p. 421; Caranx Trach. Krøyer I, p. 263.

Gjennem hele Kattegattet er Støkkeren en ikke sjelden Sommergjæst, der aftager i Sundet og Belterne ned imod Østersøen, i hvis vestlige Deel den dog endnu af og til fanges ved Kiel, snart enkeltviis, snart i Flokke (Moebius). Ret langt gaaer den dog neppe ind i Østersøen; der haves i det Mindste ingen Efterretning om at den er truffet ved Skaanes Sydkyst, Bornholm, Christiansø eller længer Øster paa.

Xiphias Linn.

27. Gladius. — Xiphias Gladius Linn. I, p. 432, Cuv.-Val. VIII, p. 255, t. 225, Gnth. II, p. 511, Couch II, p. 145, t. 97, van Ben. p. 36, Schleg. p. 10, t. 1, f. 3, 4, van Bem. p. 338, Nilss. p. 147, Collett p. 51, Malm p. 423, Krøyer I, p. 253, Lindstr. p. 25.

Krøyers Ord om Sværdfisken: — »forekommer undertiden i Kattegattet; ja, man har endog en Deel Exempler paa, at den er gaaet langt ind i Østersoen til Kysten af Meklenborg, Pommern og Preussen« — ere endnu tilsvarende. Den forekommer sporadisk i alle vore Farvande, og jevnligt, næsten aarligt, strander en enkelt snart hist, snart her, saa at Krøyers Betegnelse af den som en af vore meget sjeldne Fiske ikke længere ganske passer. Hvor langt den gaaer ind i Østersøen, vides ikke. Efter Lindstrøm er den fanget enkeltviis ved Gotland.

Gobius Linn.

28. Niger. — Gobius niger Linn. I, p. 449, Cuv.-Val. XII, p. 9, Gnth. III, p. 11, Couch II, p. 153, t. 98, Marc. p. 415, van Ben. p. 46, Nilss. p. 219, Collett p. 52, Malm p. 423, t. 5, f. 1, Krøyer I, p. 382, Winther N. T. 3. R. 9. B. p. 181, t. 7, p. 198, 224, 11. B. p. 54, Lindstr. p. 15, Malmgr. p. 16.

Næst efter G. microps vor almindeligste Kutling. Den forekommer overalt paa vore Kyster, fra Land ud til Plante-

væxtens Ophør, paa 8—10 Favne, ind i alle Fjorde og Vige, og taaler endog halvsalt Vand, hvorfor den ogsaa gaaer saa langt ind i Østersøen som til Helsingfors.

29. Minutus. — Gobius minutus Cuv.-Val. XII, p. 39, Gnth. III, p. 58, Steind. V, p. 400; Gob. unipunctatus Couch II, p. 167, t. 101, f. 3; Gob. minut. Marc. p. 416, van Ben. p. 47, Schleg. p. 62, t. 6, f. 3, van Bem. p. 346, Nilss. p. 222, Collett p. 53, Malm p. 433, t. 5, f. 4, Krøyer I, p. 407, Winther N. T. 3. R. 9. B. p. 198, 219, 11. B. p. 54, Lindstr. p. 15, Malmgr. p. 17.

Udbredt overalt, men i ringe Tal og paa større Dybde end den foregaaende Art, idet den ikke gjerne, undtagen i Legetiden, gaaer ind paa lavere Vand end 2—3 Favne; derimod gaaer den saa langt ud som paa 12 Favne, naar kun Bunden er haard og bevoxen. I Østersøen gaaer den saa langt ind som til Stockholm (Malmgren).

30. Ruthensparri. — Gobius Ruthensparri Cuv.-Val. XII, p. 48, Gnth. III, p. 76, Couch II, p. 162, t. 100, f. 3 (♀); Gob. biocellatus ibid. p. 165, t. 101, f. 1 (♂); Gob. attenuatus ibid. p. 166, t. 101, f. 2 (♀ jun.); Gob. Ruth. Nilss. p. 226, Collett p. 58, Malm p. 434, t. 6, f. 1, Krøyer I, p. 399, Winther N. T. 3. R. 9. B. p. 199, 221, 11. B. p. 55, Lindstr. p. 15.

Almindeligere end den foregaaende, i alle vore Farvande, Fjorde og Vige, fra Land ud paa 7—8 Favne. I Østersøen gaaer den saa langt ind som til Gotland. Hannerne ere forholdsviis langt talrigere end hos vore andre Gobier.

31. Microps. — Gobius minutus Couch II, p. 161, t. 100, f. 2; Gob. microps Collett p. 56, Malm p. 426, t. 5, f. 2, Krøyer I, p. 416, Winther N. T. 3. R. 9. B. p. 199 (♀), p. 200, 11. B. p. 55.

Vor almindeligste Gobius, der i rigeligt Antal befolker alle vore Kyster indenfor Skagen, i det Mindste til Kiel, maaskee endog til Bornholm, hvorfra to smaa Gobier gjemmes

paa Museet, men i saa ringe Stand, at Bestemmelsen er usikker. Den holder sig paa lavt Vand, fra Land ud til 5—6 Favne, og er ikke bange for Brakvand. De smukkeste seete Stykker tog jeg i Sommeren 1877 i en Brakvandsgrøft ved Norsminde, et Par Mile Syd for Aarhuus, hvor ogsaa Hannerne vare langt talrigere end ellers andensteds er bemærket.

32. Pictus. — Gobius pictus Collett p. 56, Malm p. 429, t. 5, f. 3, Winther N. T. 3. R. 9. B. p. 218, 11. B. p. 41.

Endnu kun fire Gange fundet i vore Farvande. I Foraaret 1873 kætsede Forf. et Stykke op paa lavt Vand i Kallebodstrand. Den 18de Mai 1876 fik Forf. en halvvoxen Hun mellem Reerso og Elephantgrunden i Store Belt paa 7 Favne og Gruusbund (Stykket nu i zool. Museum). Tredie Gang tog Forf. den 21de Juli 1876 en fuldvoxen Han i Samsø Belt paa Østranden af Veirø Flak, en Quartmiil Syd for Flensborggrunden, paa 7 Favne, Rallebund med Coralliner og Florideer (Stykket nu i zool. Museum). Det fjerde Stykke toges den 29de Juli 1877 midtveis mellem Frederikshavn og Hirtsholmene paa 6 Favne, Rallebund med Florideer, af Prof. Schiodte (Stykket nu i zool. Museum).

Lebetus Winth.

33. Scorpioides. — Gobius scorpioides Collett Christ. Vid. Selsk. Forh. 1874, p. 175, t. 3. f. 4—6, Norges Fiske p. 58; Lebet. scorp. Winther N. T. 3. R. 11 B. p. 49 (♂).

Denne først i den seneste Tid af Collett opdagede Fisk er kun een Gang taget i vore Farvande af Forf., den 18de August 1876, med Bundskrabe, paa »Yderflakket« mellem Sjællands Odde og Hjelmen, 8 Quartmiil SO. for denne Ø, i 6 Favne Vand, paa Gruus- og Steenbund, bevoxet med nogen Tang og Florideer (Stykket givet til zool. Museum).

Callionymus Linn.

34. Lyra. — Callionymus Lyra og Call. Dracunculus Linn. I, p. 433, Cuv.-Val. XII, p. 266, 274; Call. Lyra Gnth. III, p. 139, Steind. V, p. 416, Couch II, p. 173, t. 103; Call. Lyra og Dracunculus Marc. p. 403; Call. Dranunc. van Ben. p. 52; Call. Lyra Schleg. p. 70, t. 6, f. 6, 7, van Bem. p. 344, Nilss. p. 212, Collett p. 62, Malm p. 443, Krøyer I, p. 422.

Fanges af og til, navnlig fra Mai til hen paa Efteraaret, ved Kattegatskysterne, saa langt imod Syd som ned i Sundet ved Snekkersteen, hvor et Stykke toges 1874 (Schmidt); ellers er Farvandet omkring Skagen det Sted, hvor den hyppigst fanges og hvorfra i Tidens Løb adskillige ere indsendte til Museet. I Belterne og Østersøen vides den ikke at være fanget. Ogsaa denne Fisk synes fortrinsviis at holde sig til Kattegattets Østerrende.

35. Maculatus. — Call. cithara Cuv.-Val. XII, p. 280; Call. maculatus Gnth. III, p. 144, Steind. V, p. 416, Nilss. p. 216, Collett p. 62, Malm p. 441, Krøyer I, p. 442.

Taget et Par Gange af Malm ved Bohusläns Kyster; i Juli 1830 blev et Exemplar fanget i Sundet ved Landscrona og beskrevet af Schagerström (jfr. Krøyer l. c.).

Cyclopterus Linn.

36. Lumpus. — Cyclopterus Lumpus Linn. I, p. 414, Gnth. III, p. 155, Couch II, p. 183, t. 105, Marc. p. 391, van Ben. p. 50, Schleg. p. 58, t. 6, f. 1, van Bem. p. 355, Nilss. p. 232, Collett p. 63, Malm p. 445, Krøyer II, p. 490, Lindstr. p. 16, Malmgr. p. 17.

En almindelig udbredt Foraars- og Sommergjæst i alle vore Farvande, paa 2—3 til 14—15 Favne Vand, med haard, plantebevoxen Bund. Dens Vinteropholdssted kjendes ikke.

Liparis Artedi.

37. Vulgaris. — Cyclopterus Liparis Linn. I, p. 414; Liparis vulgaris Gnth. III, p. 159, Couch II, p. 190, t. 106; Cyclopt. Lip.. Marc. p. 391; Lip. barbatus van Ben. p. 52; Cyclopt. Lip. Schleg. p. 60, t. 6, f. 2; Lip. barbat. van Bem. p. 355, Nilss. p. 237; Lip. lineatus Collett p. 65; Lip. vulg. Malm p. 447, t. 7, f. 2; Lip. barbat. Krøyer II, p. 534; Lip. lineata Krøyer N. T. 3. R. 1. B. p. 244.

Kun faa Gange truffet i vore Farvande. Paa Museet bevares et Stykke, taget den 28de Marts 1863 ved Hellebæk, hvor allerede 1859 et Stykke paa 11^{mm} Længde var fundet af Dr. Lütken paa c. 10 Favne Vand (jfr. V. M. N. F. 1860, p. 169). I Samsøbeltet har Forf. taget et lille Stykke den 25de Mai 1876, 6 Quartmiil Nord for Rosnæs Fyr, i 13 Favne Vand, paa Mudder- og Steenbund med Coralliner.

38. Montagui. — Liparis Montagui Gnth. III, p. 161, Couch II, p. 193, t. 107, f. 2 (♀), Nilss. p. 239; Lip. Mont. p. p. Collett p. 63; Lip. Mont. Malm p. 451, t. 7, f. 1, Krøyer II, p. 519, N. T. 3. R. 1. B. p. 243.

Synes at være vor hyppigst forekommende og videst udbredte Art af denne Slægt; dog er den ingensteds samlet i større Mængde, undtagen ved Hellebæk, hvorfra Museet i Tidens Løb har faaet en Deel. De andre danske Localiteter, hvor den er truffen, ere følgende: Vesterhavet ved Blokhusene, to smaa Stykker (zool. Mus.); Liimfjorden; Nissum Bredning, den 7de Marts 1870 (Feddersen); Samsøbelt, Nordkanten af Øreflak, Vest for Hjelmen, 5 Favne Vand, paa Sand og levende Tangbund, den 7de August 1876, et lille Stykke (Forf.); Fyens Nordkyst, 4 Stkr. (zool. Mus.); Store Belt, Kallundborg, den 13de November 1870, 2 Stkr., c. 100^{mm} lange, tagne i Aaleruser (zool. Mus.); Møen, den 1ste October 1863 (zool. Mus.); Lillebelt, mellem Løngsodde og Middelfart, et Stykke paa 19^{mm} Længde (Prof. Schiødte).

39. Ekströmii. — Liparis Montagui p. p. Collett p. 63; Lip. Ekströmii Malm p. 464, t. 7, f. 4, Lütken V. M. N. F. 1865, p. 221.

Som dansk kun kjendt af det af Dr. Lütken l. c. omhandlede lille Stykke fra Hellebæk.

40. Stellata. — Liparis lineatus p. p. Collett p. 65?; Lip. stellatus Malm p. 457, t. 7, f. 5; Lip. Montagui Winther N. T. 3. R. 11. B. p. 272.

En Liparis, c. 50mm lang, som Forf. tog den 17de Juli 1874 i Store Belts Østerrende ud for Korsør i 10 Favne Vand, paa mørk Sandbund med lidt Florideer og nogen raadden Tang, stemmer nærmest med anførte Form.

Batrachus Schneid.

41. Didactylus. — Batrachus didactylus Gnth. III, p. 170, Steind. V, p. 419; Batr. borealis Nilss. p. 254; Batr. didact. Malm p. 466; Batr. borealis Krøyer I, p. 473.

Det af Nilsson omhandlede, i Kattegattet ved Kullen fangede Stykke, der gjemmes i Lunds Museum, er endnu det eneste, som kjendes fra Norden.

Lophius Linn.

42. Piscatorius. — Lophius piscatorius Linn. I, p. 402, Cuv.-Val. XII, p. 344, t. 362, Gnth. III, p. 179, Steind. V, p. 421, Couch II, p. 204, t. 110, Marc. p. 391, van Ben. p. 53, Schleg. p. 56, t. 4, f. 6, van Bem. p. 330, Nilss. p. 245, Collett p, 68, Malm p. 466, Krøyer I, p. 446. — Ungen: Loph. eurypterus Dyb. & Kor. Nilss. p. 251.

Langs den jydske Vestkyst er Havtasken ingen sjelden Fisk, der ogsaa af og til sees i Liimfjorden, hvor et tre Fod langt Exemplar fangedes den 25de November 1876 ved Lemvig (Feddersen); ved Aalborg har Juul fundet et dødt Exemplar.

I Kattegattet er den hyppig i Farvandet omkring Skagen og ind i Aalbæksbugten, men synes saa at holde sig til den dybe Østrende, som den fortrinsviis følger heelt ned i Sundet, lige til Nordsiden af Saltholmsgrundene; i Sundet fanges den af og til, navnlig i Farvandet mellem Kronborg og Hveen, dog ikke hvert Aar. I Belterne er den langt sjeldnere; dog veed jeg, at den er fanget ved Nordkysten af Fyen. I den vestligste Deel af Østersøen er den en sjelden Gjæst (Moebius, jfr. Krøyer l. c.); østligere end Falsterbo vides den aldrig at være fanget.

Anarrhichas Linn.

43. Lupus. — Anarrhichas Lupus Linn. I, 430, Cuv.-Val. XII, p. 473, t. 341, Gnth. III, p. 208, Couch II, p. 242, t. 117, Marc. p. 403, van Ben. p. 47, Schleg. p. 67, t. 6, f. 5, van Bem. p. 347, Nilss. p. 208, Collett p. 70, Malm p. 468, Krøyer I, p. 369.

Soulvens Forekomst svarer ganske til Havtaskens. Fra Vestkysten op gjennem Skagerak er den ikke sjelden, heller ikke i det nordlige Kattegat omkring Skagen og ind i Aalbæksbugten; følgende Kattegattets Østerrende trækker den ned i Sundet, og standser her i Bassinet mellem Hveen og Saltholmsgrundene, hvor den af og til fanges, dog ikke hvert Aar. Ad Kattegattets Østerrende maa sagtens ogsaa den Soulv, som den 5te Mai fangedes ved Frederikssund, være kommen ind i Issefjorden. I Belterne er den langt sjeldnere end i Sundet, men gaaer dog ind i den allervestligste Deel af Østersøen; den er saaledes fanget ved Kiel (Krøyer), bl. a. i Juni 1849 (Moebius), og ved Eckernførde i Juni 1875 (Moebius). Andre Steder i Østersøen vides den ikke at være fanget. Den træffes i Regelen kun paa dybt Vand, i over 10 Favne.

Lumpenus Krøyer.

44. Islandicus. — Gunellus islandicus Cuv.-Val. XI, p. 433; Stichæus island. Gnth. III, p. 281; Lump. nebulosus Nilss. p. 195; Lump. lampetræformis Collett p. 72; Lump. isl. Malm p. 470; Lump. nebul. Krøyer I, p. 336, Lindstr. p. 25.

Optages her i den danske Fauna, fordi den baade forekommer i den bohusländske Skjærgaard (Malm) og efter Lindström tillige een Gang er taget i Ostergothlands Skjærgaard, og der saaledes er Rimelighed for, at den vil kunne træffes i de mellemliggende Farvande.

Centronotus Bloch-Schneid.

45. Gunellus. — Blennius Gunellus Linn. I, p. 443; Gunellus vulgaris Cuv.-Val. XI, p. 419; Centron. Gun. Gnth. III, p. 285; Gun. vulg. Couch II, p. 236, t. 115, Marc. p. 402; Centron. Gun. van Ben. p. 50; Gun. vulg. Schleg. p. 64, van Bem. p. 348, Nilss. p. 200; Centron. Gun. Collett p. 77, Malm p. 472; Gun. vulg. Krøyer I, p. 341, Lindstr. p. 15; Centron. Gun. Malmgr. p. 21; Gun. vulg. Fisch. p. 286.

Udbredt gjennem alle vore Farvande, fra Nordsøen til langt ind i Østersøen, i den finske Bugts Munding. I vore indre Farvande har jeg ingensteds fundet den saa talrig som paa de stenede Grunde omkring Samsøes Nordende. 5—10 Favne er den Dybde, den hyppigst træffes paa, naar Bunden hverken er for haard eller for blød og tilbyder en nogenlunde rigelig Plantevæxt.

Zoarces Cuv.

46. Viviparus. — Blennius viviparus Linn. I, p. 443; Zoarces vivip. Cuv.-Val. XI, p. 454, Gnth. III, p. 295, Steind.

VI, p. 676, Couch II, p. 239, t. 116; Zoarcæus vivip. Marc. p. 402; Zoarces vivip. van Ben. p. 49, Schleg. p. 65, t. 6, f. 4, van Bem. p. 347; Zoarcæus vivip. Nilss. p. 203; Zoarces vivip. Collett p. 78, Malm p. 473, Krøyer I, p. 355; Zoarcæus vivip. Lindstr. p. 15; Zoarces vivip. Malmgr. p. 21, Fisch. p. 286.

En gjennem alle vore Farvande, Fjorde og Vige, dybt ind i Østersøen, almindelig udbredt og talrig Fisk, der fra Landkanten følger Plantevæxten ud paa 8—10 Favne Vand.

Trachypterus Gouan.

47. Arcticus. — Trachypterus bogmarus Cuv.-Val. X, p. 346; Trach. arcticus Gnth. III, p. 305, Couch II, p. 246, t. 118, Nilss. p. 162, Collett p. 78; Trach. Vogmarus Krøyer I, p. 292, 598.

Det af den ældre Reinhardt og af Krøyer beskrevne Stykke, der i Efteraaret 1827 strandede mellem Skagen og Frederikshavn, er fremdeles det eneste, der er bekjendt fra de danske Farvande.

Mugil Linn.

48. Chelo. — Mugil Chelo Cuv.-Val. XI, p. 50, t. 309, Gnth. III, p. 454; Mug. septentrionalis Gnth. III, 455; Mug. Chelo Steind. VI, p. 683, Couch III, p. 15, t. 123, Marc. p. 437, van Ben. p. 27, Schleg. p. 26, t. 5, f. 1, van Bem. p. 342, Nilss. p. 177, Collett p. 88; Mug. septentr. Malm p. 474; Mug. Capito Krøyer I, p. 300 og Mug. Chelo ibid. p. 325.

Denne Multe har viist sig som en saa hyppig Gjæst ved vore Kyster, at der kan være grundet Forventning om, at den paa enkelte Steder er Standfisk. Paa Museet gjemmes flere Stykker fra Ribe Aa. Fra Vesterhavet gaaer den hyppigt saa langt ind i Liimfjorden som til Hjarbæk (Feddersen),

hvor den jevnlig fanges og hvorfra flere foreligge i Museet. Man har dernæst fanget den ved Skagen (Krøyer og Malm), i Øresundet ved Landscrona (Nilsson) og ved Fyens Nordkyst ved Hofmansgave (Krøyer). I Koldingfjord skal den, efter Opgivende af Hr. Warming (Tidsskr. f. Fiskeri II, p. 122: Mugil capito) være en vel kjendt Standfisk. I den vestligste Deel af Østersøen er den ved Kiel en sjelden Gjæst (Moebius); længere mod Øst kjendes den ikke.

49. Auratus. — Mugil auratus Cuv.-Val. XI, p. 43, t. 308, Gnth. III, p. 442, Steind. VI, p. 682, Marc. p. 437.

En lille, den 8de October 1852 i Kattegattet fanget Mugil (af Krøyer betegnet som »Mugil capito?«) tilhører denne Art; det eneste Exempel paa dens Forekomst i de nordiske Farvande. Exemplaret gjemmes i zool. Museum.

Labrus Linn.

50. Berggylta. — Labrus Berggylta Cuv.-Val. XIII, p. 20; Labr. maculatus Gnth. IV, p. 70, Steind. VI, p. 693; Labr. mac. Couch III, p. 24, t. 125, Marc. p. 407; Labr. macul. van Ben. p. 45, Schleg. p. 18, t. 2, f. 2, van Bem. p. 330, Nilss. p. 261; Labr. Berg. Collett p. 91, Malm p. 475, Krøyer I, p. 476.

Berggylten er i vore Farvande, der mangle Klippebund, ingen hyppig Fisk, og forekommer kun enkeltviis. Talrigst er den i Kattegattet, navnlig langs den svenske Kyst, følgende Østerrenden ned i Sundet, hvorfra Krøyer fik den i Slutningen af October 1835. Et andet Stykke paa zool. Museum er fanget ved Helsingør sidst i September 1867. Fra Skagen har Museet 2 Stykker, fangede henholdsviis den 29de September 1868 og den 5te October 1871, og fremdeles et Stykke fra Muldbjergbugten, Syd for Hals, fanget 1876. I October 1874 saae jeg den frisk fanget ude i Aarhuusbugten. I den vestligste Ende af Østersøen fanges den som en sjelden Gjæst (Moebius), men om den kommer længere mod Øst, vides ikke.

51. Mixtus. — Labrus mixtus Linn. I, p. 479, Cuv.-Val. XIII, p. 43, Gnth. IV, p. 74, Steind. VI, p. 689, Couch III, p. 34, t. 127 (♂) og p. 36, t. 128 (♀), Marc. p. 408; Labr. trimaculatus van Ben. p. 46; Labr. mixt. Nilss. p. 265, Collett p. 91, Malm p. 477, Krøyer I, p. 496.

Om sikkre Fund af denne Art paa den danske Side af Kattegattet veed jeg Intet. Krøyer siger: »Paa vore Kyster træffes denne Fisk, saavidt mig bekjendt, meget sjeldent; jeg veed intet Exempel paa, at den er fanget i det sydlige Kattegat, og endnu mindre, at den skulde gaae ind i Sundet eller Belterne«. Heller ikke vides, hvor langt den gaaer ind i Kattegattet; i dettes nordlige Deel findes den i alt Fald omkring Vinga (Malm) og maa derfor nævnes her.

Crenilabrus Cuv.

52. Melops. — Labrus melops Linn. I, p. 477; Crenilabr. Mel. Cuv.-Val. XIII, p. 167, Gnth. IV, p. 80, Steind. p. 696, Couch III, p. 43, t. 131, Nilss. p. 270, Collett p. 92, Malm p. 477, Krøyer I, p. 521.

Ikke hyppig (Schmidt) omkring Skagen, hvor den dog blev fanget i September 1873 ved Hurup (Juul). Talrig er den derimod i det sydlige Kattegat, i Sundet ned til Kjøge Bugt, hvorfra Museet fik den 1875, og Belterne, fra Land ud til Plantevæxtens Ydergrændse. Endnu ved Kiel er den ikke sjelden, men længere mod Øst synes den ikke at komme.

Ctenolabrus Cuv.

53. Rupestris. — Labrus rupestris Linn. I, p. 478; Ctenolabr. rup. Cuv.-Val. XIII, p. 223, Gnth. IV, p. 89, Steind. VI, p. 698; Crenilabrus rup. Couch III, p. 47, t. 133; Ctenolabr. rup. Marc. p. 408, van Ben. p. 46; Labrus rup. Nilss. p. 274; Ctenolabr. rup. Collett p. 92; Ctenolabr. suillus Malm p. 478; Crenilabr. rup. Krøyer I, p. 541.

Den almindeligste af vore Læbefiske, jevnt udbredt gjennem alle vore Farvande saa langt som Bunden bærer Plantevæxt, dybt ind i Fjorde og Vige. Efter Moebius er den ikke sjelden ved Kiel. Om den gaaer længere ind i Ostersøen, vides ikke.

Coris Lacépède.

54. Iulis. — Labris Iulis Linn. I, p. 476; Julis vulgaris Cuv.-Val. XIII, p. 361; Coris julis Gnth. IV, p. 195, Steind. VI, p. 701; Julis vulg. Couch III, p. 49, t. 134, Krøyer I, p. 561.

Kun kjendt som nordisk, særlig som dansk, af de 1834 i Lillebelt ved Strib fangede, af Krøyer beskrevne to Stykker.

Gadus Linn.

55. Morrhua. — Gadus Morrhua og Callarias Linn. I, p. 436; Gad. Morrhua Gnth. IV, p. 328, Couch III, p. 53, t. 135; Gad. Callar. ibid. p. 66, t. 137; Gad. Morrh. og Callar. Marc. p. 397, 398; Morrhua vulgaris van Ben. p. 55; Gad. Morrh. Schleg. p. 77, t. 7, f. 1; Morrh. vulg. van Bem. p. 350; Gad. Morrh. og Callar. Nilss. p. 537; Gad. Morrh. Collett p. 103, Malm p. 480, Krøyer II, p. 1, Lindstr. p. 21, Malmgr. p. 27; Morrh. Callar. Fisch. p. 289.

Torsken er en af de videst udbredte Fiske i vore Farvande, lige fra Vestkysten til dybt ind i Østersøen. Kort at angive de Steder, hvor den fortrinsviis opholder sig, er umuligt; thi skjøndt den i det Hele ikke er meget omvandrende, saa lever den dog i sine forskjellige Aldere paa forskjellige Dybder og paa forskjellig Maade. De i det Følgende givne kortfattede Oplysninger gjælde kun Torsken i Sundet og Belterne, hvor jeg hidtil alene har havt Leilighed til nøiere at studere dens Liv (jfr. iøvrigt mine Beretninger i Nordisk Tidsskr. for Fiskeri, særlig 2den Aargang).

I sit forste Leveaar, fra Midten eller Slutningen af Juli, optræder Torsken som »Græstorsk« (Store Belt), med en Længde af fra 50^{mm} og mere, inde paa alle Landgrundene, i Fjorde og Vige, hvor den lever af mindre Krebsdyr (Mysis, Palæmon, Gammariner) og smaa Fiske, navnlig Gobier, indtil Søen lægger til om Vinteren. Ved Slutningen af sit første Leveaar er den, med en Længde af c. 300^{mm}, kjønsmoden, og gaaer, naar Søen bliver aaben, i Almindelighed i Marts, undertiden tidligere, ind til Land for at lege. Efter Rognkastningen drager den med Foraarsvarmen i Mai ud paa 6 til 8 Favne Vand og optræder nu som Storebeltsfiskernes »Steentorsk«, saa kaldet, fordi den især holder sig til Steder med haard, helst stenet Bund, med rigelig Plantevæxt. Mindre Fiske og Krabber blive nu dens Hovedføde. Den holder sig paa disse Steder til næste Foraar, da den, ofte allerede i Januar eller Februar, trækker ind under Land for at lege og bliver staaende paa Grunden til hen paa Foraaret, oppebiende Sildens Ankomst og Legen, for derefter i Mai at følge denne sin fremtidige Hovednæring ud paa Dybet. Paa dette Alderstrin har Torsken en Længde af 6—700^{mm} og er nu Øresundsfiskernes »Bundtorsk«, der i smaa Stimer jager andre Fiske, navnlig mindre Torsk og Sild, og kun besøger Landgrundenes lavere Vand i Slutningen af Vinteren for at lege, og tillige om Efteraaret i September og October, da den følger Høstsildestimerne. Den Størrelse, den under disse Forhold opnaaer, er gjennemsnitlig 8—900^{mm}, men man har seet enkelte paa 1000—1200^{mm}; saadanne ere dog Sjeldenheder.

At Torsken, trods sin tilsyneladende Svømmefærdighed, kun er en lidet omvandrende Fisk, sees af dens mange locale Varieteter og af den Forskjel, der i Henseende til Huld, Velsmag og Udseende kan være paa Torsk, som ere fangede paa Steder, der ligge nær hinanden, men som vise stor Forskjel i Naturforhold og Dyreliv (jfr. herom Nordisk Tidsskr. f. Fiskeri, 4de Aarg.).

56. Æglefinus. — Gadus Æglefinus Linn. I, p. 435, Gnth. IV, p. 332, Couch III, p. 62, t. 136, Marc. p. 398;

Morrhua Æglef. van Ben. p. 57; Gad. Æglef. Schleg. p. 80, t. 7, f. 2; Morrhua Æglef. van Bem. p. 351, Gad. Æglef. Nilss. p. 550, Collett p. 108; Æglefinus Linnei Malm p. 481; Gad. Æglef. Krøyer II, p. 42; Morrhua Æglef. Fisch. p. 289.

Kulleren er en almindelig Fisk langs den jydske Vestkyst og rundt om Skagen ind i den nordlige Ende af Kattegattet. Længere mod Syd holder den sig mere i den østlige Kattegatsrende og kommer ad denne Vei ind i den vestlige Ende af Østersøen, hvor den forekommer ved Kiel, men dog er sjelden. Længere mod Øst er den ukjendt, baade ved den svenske og bornholmske Kyst; dog mener Fischer, at den forekommer i den finske Bugt, og han betegner den som almindelig ved Kysten af de russiske Østersøprovindser. Den findes i Regelen paa blødere Bund end de andre Torskearter, fordi Bivalver udgjøre en langt større Deel af dens Føde end det er Tilfældet med de andre.

57. Merlangus. — Gadus Merlangus Linn. I, p. 438, Gnth. IV, p. 334, Steind. VI, p. 703; Merlangus vulgaris Couch III, p. 74, t. 140, Marc. p. 399, van Ben. p. 59; Gad. Merl. Schleg. p. 75, t. 8, f. 2; Merl. vulg. van Bem. p. 352; Gad. Merl. Nilss. p. 553, Collett p. 108; Merl. Linnei Malm p. 485; Merl. vulg. Krøyer II, p. 83; Gad. Merl. Lindstr. p. 26.

Hvidlingen er almindelig udbredt i alle vore Farvande, men tager dog mærkelig af ned i Østersøen, hvor den ved Gotlands Kyster kun er en tilfældig Gjæst (Lindstrøm). Ved Bornholm forekommer den kun paa en Tid, da dens Kjønsstoffer ikke ere udviklede, nemlig om Efteraaret og Vinteren.

58. Minutus.

a. forma minutus. — Gadus minutus Linn. I, p. 438, Gnth. IV, p. 335, Steind. VI, p. 704, Couch III, p. 72, t. 139, Nilss. p. 547, Collett p. 109; Gadulus minut. Malm p. 484; Gad. minut. Krøyer II, p. 61.

En nærmest til Klippebund bunden Form, og derfor ikke hyppig i vore Farvande. Langs Kattegattets klippefulde Øst-

kyst gaaer den saa langt imod Syd som til Landscrona og Rå. i Øresundet. Den gaaer endelig ind i Østersøens allervestligste Ende, hvor der engang ved Kiel fangedes fem Stykker (Moebius).

b. forma luscus. — Gadus luscus Linn. I, p. 437, Gnth. IV, p. 335, Gad. minut. p. p. Steind. VI, p. 704; Gad. lusc. Couch III, p. 70, t. 138; Gad. barbatus Marc. p. 398; Morrhua barb. van Ben. p. 58; Gad. lusc. Schleg. p. 81, t. 8, f. 1; Morrhua lusca van Bem. p. 351; Gad. lusc. Nilss. p. 545; Gad. minut. p. p. Collett p. 109; Gadulus luscus Malm p. 482; Gad. lusc. Krøyer II, p. 77.

Artens korte Varietet synes endnu mere klippebunden end den lange, og er ikke fanget sydligere end i Göteborgs Skjærgaard. Det eneste Exempel paa dens Forekomst ved dansk Kyst er det af Krøyer omtalte tvivlsomme Fund ved Skagen i Mai 1827.

59. Poutassou. — Gadus Poutassou Gnth. IV, p. 338, Steind. VI, p. 705, Couch III, p. 77, t. 141; Merlangus albus van Ben. p. 60; Gad. Pout. og melanostomus Nilss. p. 556; Gad. Pout. Collett p. 110; Boreogadus Pout. Malm. p. 486.

Vides kun fanget to Gange inde i Kattegattet, i Skjærgaarden Syd for Göteborg, den ene Gang den 3die April 1869 paa 16 Favne Vand ved Domsø, den anden Gang den 12te April 1867 ved Vinga (Malm).

60. Pollachius. — Gadus Pollachius Linn. I, p. 439, Gnth. IV, p. 338, Steind. VI, p. 706, Couch III, p. 80, t. 142; Merlangus Poll. Marc. p. 399, van Ben. p. 61; Gad. poll. Schleg. p. 74, t. 7, f. 4; Merl. Poll. van Bem. p. 352; Gad. Poll. Nilss. p. 562, Collett p. 111; Pollachius Linnei Malm p. 487; Merlang. Poll. Krøyer II, p. 123.

Lubben er udbredt, skjøndt ikke talrig, igjennem alle vore Farvande, ind i den vestlige Deel af Østersoen, hvor den dog allerede ved Kiel er sjelden. Det østligste Sted, hvor den vides at være fundet, er ved Esperöd (Nilsson), hvor et

Stykke blev fanget den 25de September. Ved Bornholm og længere mod Øst er den ukjendt.

61. Virens. — Gadus virens og carbonarius Linn. I, p. 438; Gad. vir. Gnth. IV, p. 339, Steind. p. 707; Merlangus carbon. Couch III, p. 84, t. 143, p. 87, t. 144, Marc. p. 400, van Ben. 60; Gad. carbon. Schleg. p. 72, t. 7, f. 3; Merlang. carbon. van Bem. p. 352; Gad. vir. Nilss. p. 559, Collett p. 111; Pollachius vir. Malm p. 488; Merlang. carbon. Krøyer II, p. 102.

Er ingen Sjeldenhed i Vesterhavet og det nordlige Kattegat, hvis Østerrende den følger heelt ned i Sundet, hvor den endnu fanges, skjøndt høist sjeldent. Om den nogensinde er taget i Belterne, veed jeg ikke; Moebius omtaler den ikke fra Kiel, og den nævnes heller ikke fra østligere Localiteter. Som en Mærkelighed maa antegnes, at den fangedes den 6te December i Hjarbæksfjord, en af Liimfjordens Smaavige (Feddersen).

Merluccius Flemg.

62. Vulgaris. — Gadus Merluccius Linn. I, p. 439; Merlucc. vulg. Gnth. IV, p. 344, Steind. VI, p. 708, Couch III, p. 99, t. 148, Marc. p. 400; Gadus Merlucc. Schleg. p. 76; Merlucc. vulg. van Bem. p. 353, Nilss. p. 570, Collett p. 114; Merlucc. Linnei Malm p. 489; Merlucc. vulg. Krøyer II, p. 140.

Denne Torsk findes, skjøndt ikke talrig, langs Jyllands Vestkyst, omkring Skagen og ind i Kattegattet. En sjelden Gang gaaer den ind i Sundet, saa langt mod Syd som til Hveen (Krøyer). Fra Skovshoved bragtes den 25de Juli 1857 to Stykker paa Kjøbenhavns Fisketorv (Mørch). Endnu ved Kiel er den fanget, dog høist sjeldent (Moebius), men synes ikke at komme længere Øster paa. I de senere Aar er den som en tilfældig Gjæst trængt ind i Liimfjorden, hvor et Stykke fangedes i September 1869 ved Skive (Tidsskr. for Fiskeri IV, p. 337).

Phycis Cuv.

63. Blennioides. — Phycis blennioides Gnth. IV, p. 351; Ph. furcatus Couch III, p. 125, t. 153; Ph. blenn. Collett p. 114, Malm p. 490; Ph. furc. Krøyer II, p. 214.

Et lille, 46^{mm} langt Exemplar er meddeelt Forf. af Hr. cand. Tauber, med Opgivende, at det var fanget i Kattegattet: det eneste Exempel paa denne Fisks Forekomst i vore Farvande.

Molva Nilss.

64. Vulgaris. — Gadus Molva Linn. I, p. 439; Molva vulgaris Gnth. IV, p. 361, Couch III, p. 89, t. 145; Lota Molva Marc. p. 400, van Ben. p. 61; Gad. Molva Schleg. p. 84, t. 8, f. 4; Lota Molva van Bem. p. 354; Molva vulg. Nilss. p. 573, Collett p. 115; Molva Linnei Malm p. 491; Lota Molva Krøyer II, p. 153.

Langen forekommer jevnlig langs Vestkysten, især mod Nord langs Skagerakskysten, meest paa den saakaldte jydske Banke og heelt hen til Skagen; men herfra bliver den sjeldnere ned gjennem Kattegattet, hvor den især holder sig i Østerrenden. Fra Sundet har Nilsson faaet smaa Exemplarer, og herfra gjemmes ogsaa paa Museet to fra Krøyers Tid, samt et fra 1875, fanget strax Nord for Kjøbenhavn i Svanemøllebugten. Den gaaer i det Mindste saa langt mod Syd som til Kiel, hvor den dog er meget sjelden (Moebius). At Fischer i sin Fortegnelse kalder den »almindelig«, maa beroe paa en Feiltagelse; saa langt ind i Østersoen gaaer den neppe. I Liimfjorden er den fanget den 1ste Marts 1871 (Feddersen).

65. Byrkelange. — Molva abyssorum Gnth. IV, p. 362, Nilss. p. 577; Molva Byrkelange Collett p. 116, Malm p. 492; Lota abyssorum Krøyer II, p. 167.

Malm fik tre Stykker fra Kattegattet, det første den 12te Januar 1875, 1 Miil Vest for Vinga, det andet den 1ste April 1875, det tredie den 5te i samme Maaned, »3½ Miil Sydvest for Vinga«, d. e. paa den ved Læsøes Nordostside liggende »Kummelbanke«.

Motella Cuv.

66. Mustela. — Gadus Mustela Linn. I, p. 440; Motella Must. Gnth. IV, p. 364, Steind. VI, p. 710; Mot. quinquecirrata Couch III, p. 108, t. 150, f. 1; Mot. Must. Marc. p. 401; Mot. quinquecirr. van Ben. p. 63; Gad. Must. Schleg. p. 85, t. 8, f. 5; Mot. quinquecirr. van Bem. p. 354; Mot. Must. Nilss. p. 589, Collett p. 117, Malm p. 495, Krøyer II, p. 185.

Følgende fire danske Fund ere komne til min Kundskab: Nymindegab, den 7de Juni 1843, en c. 80mm lang Unge (zool. Mus.); Agger (Østerbol; Feddersen, Tidsskr. f. Fiskeri IV, p. 338); Sjællands Nordkyst, ved Hornbæk, et Stykke paa c. 90mm Længde (zool. Mus.); Store Belt, ved Kallundborg, et c. 140mm langt Stykke (zool. Mus.).

67. Cimbria. — Gadus cimbrius Linn. I, p. 440; Motella cimbria Gnth. IV, p. 367, Couch III, p. 111, t. 150, f. 2, Nilss. p. 587, Collett p. 116, Malm p. 498, Krøyer II, p. 198, Lindstr. p. 21.

Vor almindeligste Art af denne Slægt. Fra Vesterhavet gaaer den ind i Liimfjordens vestlige Deel, hvorfra Feddersen har faaet to Stykker, det ene den 17de Februar 1866 fra Hjarbæksfjorden, det andet, c. 630mm langt, den 4de December 1869, uden nærmere Stedangivelse. Fra Aalborg er den indsendt til Museet den 7de April 1868. Den findes, skjøndt ikke talrig, igjennem Kattegattet, og gaaer ind i den nordlige og mellemste Deel af Sundet indtil Nordkanten af Saltholmsgrundene (Nilsson, Krøyer, Forf.; flere Stkr. herfra findes i zool. Museum). Gjennem Samsøbeltet, hvorfra et Stykke haves

i zool. Museum, og Store Belt, hvor den hvert Foraar fanges Nordvest for Sprogo paa 9—12 Favne Vand og Dyndbund (jfr. Forf.s Beretning i Nordisk Tidsskr. f. Fiskeri II og III), gaaer den ned i den vestlige Deel af Østersøen, hvor den ikke sjeldent fanges enkeltviis (Moebius). Længere mod Øst vides den at være fanget ved Gotland om Vinteren, i 50—70 Favne Vand (Lindström).

Raniceps Cuv.

68. Raninus. — Blennius raninus Linn. I, p. 258; Raniceps trifurcus Gnth. IV, p. 367, Couch III, p. 122, t. 152; Ran. niger Nilss. p. 594; Ran. ran. Collett p. 125, Malm p. 498; Ran. fuscus Krøyer II, p. 231.

Denne Torskeart er ingen Sjeldenhed ned gjennem Kattegattet, navnlig ikke i dettes ostlige, dybe Deel omkring Kullen, hvorfra den jevnlig gaaer ind i Sundet. Museet har oftere faaet den fra Sundet, saaledes et c. 60^{mm} langt Stykke, fanget den 21de Marts 1870 ved Hellebæk, og fra samme Sted tre smaa Unger, tagne 1873; fra Snekkersteen har Hr. Schmidt havt flere smaa Exemplarer. Fra Kattegattet har den kunnet forvilde sig ind i Issefjorden, hvor et udvoxet Stykke fangedes den 3die November 1872 (nu i zool. Museum). Den gaaer ind i Belterne. Forf. saae to Stykker i October 1874 i Aarhuus; ved den nordlige Indgang til Store Belt er den ikke sjelden omkring Rosnæs og i Mundingen af Kallundborg Fjord (et Stykke herfra haves i Museet; jfr. ogsaa Forf.s Beretning i Nordisk Tidsskr. f. Fiskeri III, p. 345). Den er endvidere to Gange fanget i Svendborg Sund (Rostrup), og i Slutningen af Mai 1869 blev et Stykke paa c. 270^{mm} Længde taget ved Strynø nær Rudkjøbing (Rostrup; jfr. Tidsskr. f. Fiskeri IV, p. 338). Endnu i Østersoens vestligste Ende ved Kiel fanges den undertiden (Moebius), men længere mod Ost vides den ikke at være kjendt. I de senere Aar er den kommen ind i Liimfjorden, hvorfra Feddersen den 14de Marts 1871 fik et Stykke, der var fanget i Hjarbæksfjorden.

Brosmius Cuv.

69. Brosme. — Brosmius Brosme Gnth. IV, p. 369; Br. vulgaris Couch III, p. 96, t. 147; Br. Brosme van Ben. p. 62; Br. vulg. Nilss. p. 597, Malm p. 499; Br. vulg. Krøyer II, p. 215.

Den findes, efter Krøyer, »paa en Strækning ned ad Jyllands Vestkyst«. I det nordlige Kattegat er den sjelden; det sydligste Sted, den vides at være truffet, er Renden imellem Vinga og Trindelen, 1 Miil Vest for Vinga, hvor den blev fanget den 18de November 1873 (Malm).

Ammodytes Linn.

70. Lanceolatus. — Ammodytes lanceolatus Gnth. IV, p. 384; Amm. Tobianus? Couch III, p. 140, t. 157, f. 2, Marc. p. 396, Schleg. p. 92; Amm. Tob. p. p. van Bem. p. 349; Amm. Tob. Nilss. p. 653; Amm. lanceol. Collett p. 126, Malm p. 500; Amm. Tob. Krøyer III, p. 575; Amm. lancea? Lindstr. p. 24; Amm. lanceol. Malmgr. p. 32; Amm. Tob. Fisch. p. 290 (?).

Talrig gjennem alle vore Farvande fra Vestkysten til dybt ind i Østersoen. Ved Bornholm findes den næsten kun paa den flade, sandede Sydkyst (Skrydstrup).

71. Tobianus. — Ammodytes Tobianus Linn. I, p. 430, Gnth. IV, p. 385; Amm. Lancea Couch III, p. 137, t. 157, f. 1, Marc. p. 397; Amm. Tob.? van Ben. p. 64; Amm. Lancea Schleg. p. 92, t. 9, f. 4; Amm. Tob. p. p. van Bem. p. 349; Amm. Lancea Nilss. p. 656; Amm. Tob. Collett p. 126, Malm p. 500; Amm. Lancea Krøyer III, p. 593, Malmgr. p. 32.

Forekommer sammen med den foregaaende Art, dog saaledes, at den i langt stærkere Forhold aftager i Mængde ind i Østersoen. Moebius nævner den ikke for Kiels Vedkom-

mende. I Store Belt og Samsobeltet har jeg saa godt som aldrig bemærket den i de mange Stimer af Amm. lanceolatus, som jeg har seet blive fangede der. Krøyer holder i det Hele Amm. Tobianus for en vestligere Art, der kun paa Vestkysten har Overvægt over Amm. lanceolatus.

Coryphænoides Gunnerus.

72. Rupestris. — Coryphænoides norvegicus Gnth. IV, p. 396; Macrourus norveg. Nilss. p. 600; Cor. rupestr. Collett p. 131, Malm p. 502.

To Stykker, strandede ved Skagen henholdsviis den 5te og 7de Marts 1877, ere indsendte til zool. Museum.

Malacocephalus Günth.

73. Lævis. — Malacocephalus lævis Gnth. IV, p. 397, Malm p. 503, Lütken V. M. N. F. 1872, p. 1.

Et Stykke strandede i de første Dage af December 1871 ved Skagen og blev indsendt til zool. Museum.

Hippoglossus Cuv.

74. Vulgaris. — Pleuronectes Hippoglossus Linn. I, p. 456; Hippoglossus vulgaris Gnth. IV, p. 403, Conch III, p. 149, t. 159; Hipp. vulg. Marc. p. 413, van Ben. p. 79; Pleur. Hipp. Schleg. p. 173, t. 15, f. 1; Hipp. vulg. van Bem. p. 326; Hipp. max. Nilss. p. 631; Hipp. vulg. Collett p. 134; Hipp. Linnei Malm p. 508; Hipp. max. Kroyer II, p. 381.

Helleflynderen er en almindelig Dybvandsfisk i Vesterhavet, Skagerak og Kattegattet. Gjennem Kattegattets Osterrende trænger den ind i Sundet, i hvis nordlige Deel indtil Kronborg den ikke er sjelden; enkelte har jeg seet blive

fangede saa langt imod Syd som ved Saltholmens Nordkyst. I Belterne er den ikke hyppig, men fanges dog af og til i dem begge. Mod Syd gaaer den saa langt som til Kiel, hvor den dog er meget sjelden (Moebius). Om den gaaer længere mod Øst, vides ikke.

Hippoglossoides Gottsche.

75. Limandoides. — Hippoglossoides limandoides Gnth. IV, p. 405; Platessa lim. Couch III, p. 153, t. 160; Pleuronectes lim. Schleg. p 171; Limand. lim. van Bem. p. 328; Pleuron. lim. Nilss. p. 629; Hippoglossoid. lim. Collett p. 136, Malm p. 509; Platessa lim. Kroyer II, p. 358.

Denne Flynder har omtrent samme Udbredelse hos os som Helleflynderen, men er talrigere. Om den gaaer længere ind i Ostersoen end Helleflynderen, vides ikke; ved Kiel fanges den kun enkeltviis (Moebius).

Rhombus Cuv.

76. Maximus. — Pleuronectes maximus Linn. I, p. 459; Rhombus max. Gnth. IV, p. 407, Couch III, p. 155, t. 161, Marc. p. 414, van Ben. p. 72; Pleuron. max. Schleg. p. 162, t. 15, f. 2; Rhomb. max. van Bem. p. 329, Nilss. p. 636, Collett p. 137, Malm p. 510, Krøyer II, p. 424, Lindstr. p. 24, Malmgr. p. 24, Fisch. p. 289.

Pigvarren er almindelig udbredt gjennem alle vore Farvande og heelt ind i den inderste Deel af Østersøen. I den varme Aarstid træffes den paa lavere Vand med Sand- og Gruusbund, men overvintrer paa blød Bund i en Dybde af 15—20 Favne.

77. Lævis. — Pleuronectes Rhombus Linn. I, p. 458; Rhombus lævis Gnth. IV, p. 410, Steind. VI, p. 714; Rhomb. vulgaris Couch III, p. 161, t. 162, Marc. p 414, van Ben.

p. 73; Pleuron. Rhomb. Schleg. p. 164, t. 15, f. 3; Rhomb. vulg. van Bem. p. 328; Rhomb. lævis Nilss. p. 638, Collett p. 137; Rhomb. Linnei Malm p. 513; Rhomb. vulg. Krøyer II, p. 405, Fisch. p. 289.

Sletvarren er ligesaa almindelig i Vesterhavet og Kattegattet som Pigvarren, men noget mindre hyppig, om end ikke sjelden, i Sundet og Belterne, og den tager stærkt af i Mængde i Østersøens vestlige Deel. Moebius kalder den sjelden ved Kiel. Endnu ved Abekås findes den (Nilsson), men den omtales ikke fra Bornholm eller de svenske Kyster længere Øster paa; kun Fischer nævner den som sjelden i den finske Bugt.

Zeugopterus Gottsche.

78. Megastomus. — Rhombus megastomus Gnth. IV, p. 411, Couch III, p. 167, t. 164; Zeugopt. velivolans ibid. p. 163, t. 163?; Rhomb. meg. van Ben. p. 74; Pleuron. meg. Schleg. p. 165, t. 15, f. 4; Rhomb. meg. van Bem. p. 329, Nilss. p. 641; Zeugopt. meg. Collett p. 138; Rhomb. meg. Malm p. 516.

Malm fik den 20de April 1868 et Stykke, som var taget ved Skagen paa 6 til 7 Favnes Dybde med Vaad: det eneste Exempel paa, at denne nordlige Fisk er gaaet ind i Skagerak.

79. Punctatus. — Rhombus punctatus Gnth. IV, p. 413; Rhomb. hirtus Couch III, p. 170, t. 165; Rhomb. punctat. Marc. p. 415; Rhomb. hirt. Nilss. p. 646; Zeugopt. punctat. Collett p. 139, Malm p. 518; Rhomb. hirt. Krøyer II, p. 445; Steenstrup Overs. Vid. Selsk. Forh. 1865, p. 95.

Denne Varre forekommer jevnlig igjennem Kattegattets Østerrende og saa langt ned i Sundet som til Nordsiden af Hveen; andensteds i vore Farvande vides den ikke at være fundet. Paa Museet gjemmes Stykker fra Gilleleie og Hornbæk. Hr. Schmidt har havt den fra Snekkersteen, Nilsson fra Rå. I Østersøen er den ikke fundet.

Pleuronectes Artedi.

80. Platessa. — Pleuronectes Platessa Linn. I, p. 456, Gnth. IV, p. 440; Platessa vulgaris Couch III, p. 181, t. 169, Marc. p. 412, van Ben. p. 75; Pleuron. Plat. Schleg. p. 166, t. 16, f. 1; Plat. vulg. van Bem. p. 326; Pleuron. Plat. Nilss. p. 612, Collett p. 144, Malm p. 525; Plat. vulg. Krøyer II, p. 248; Pleuron. Plat. Lindstr. p. 26; Plat. vulg. Fisch. p. 289 (?).

Rødspætten er udbredt gjennem alle vore Farvande, fra Jyllands Vestkyst til dybt ind i Østersøen, hvor den en enkelt Gang fanges endog ved Gotland (Lindstrøm) og ved Stockholm (Nilsson), og skal forekomme i den finske Bugt (Fischer). Efter Fiskernes Udsagn findes den ved Bornholm, men meget sjeldent; ogsaa ved Christiansø kan den en enkelt Gang fanges om Sommeren (Districtslæge Mortensen). I Østersøens vestlige Deel er den almindelig ved Abekås (Nilsson) og Kiel (Moebius).

Ingensteds i vore Farvande indenfor Skagen fattes Rødspætten ganske; men i dens Talrighed paa de forskjellige Steder er der dog en kjendelig Forskjel, som betinges ved særegne Omstændigheder i dens Levemaade. Den leger sidst paa Vinteren eller om Foraaret, paa 3 til 4 Favne Vand. Fra Legepladserne trække Rødspætterne i Sommerens Løb ganske langsomt ud paa dybere Vand og staae da hen paa Efteraaret ude paa 15 til 16 Favne, hvor de overvintre. Indeholder et Farvand ikke Strækninger af tilstrækkelig Størrelse med saadant Dyb, men enten kun smaa Huller eller overhovedet kun ringere Dybder, saa bliver Rødspætten gjennem saadanne Farvande med tilhørende Landgrunde en sparsom Fisk; saaledes i det Hele i det vidtstrakte Farvand langs Fyens Nordkyst (jfr. Forf.s Beretning i Nordisk Tidsskr. f. Fiskeri, 4de Aarg.).

81. Limanda. — Pleuronectes Limanda Linn. I, p. 457, Gnth. IV, p. 446; Platessa Lim. Couch III, p. 185, t. 170,

Marc. p. 413; Limanda Lim. van Ben. p. 75; Pleuron. Lim. Schleg. p. 169, t. 16, f. 3; Limanda oceanica van Bem. p. 328; Pleuron. Lim. Nilss. p. 627, Collett p. 146, Malm p. 525; Plat. Lim. Krøyer II, p. 298, Pleuron. Lim. Lindstr. p. 23.

Sletten er vidt udbredt og talrig i alle vore Farvande indtil Bornholm. Fra Christiansø omtales den ikke, derimod findes den endnu ved Gotland (Lindström). At den ikke kræver over 6 til 8 Favne Vand til sit Vinterophold, forklarer noksom dens ligelige Udbredelse overalt (jfr. Forf.s Beretning i Nordisk Tidsskr. f. Fiskeri, 4de Aarg.).

82. Microcephalus. — Pleuronectes microcephalus Gnth. IV, p. 447; Platessa microcephala Couch III, p. 187, t. 171; Pleuron. micr. Schleg. p. 170, t. 16, f. 5; Plat. micr. van Bem. p. 327; Pleuron. micr. Nilss. p. 609, Collett p. 145, Malm p. 526; Plat. micr. Kroyer II, p. 316.

Fra Farvandet omkring Skagen, hvor denne Flynder er almindelig og om Foraaret ofte føres til Göteborg (Malm), gaaer den gjennem Kattegattet ned i Sundet, hvor den dog er sjelden og neppe naaer Syd for Hveen. Gjennem Belterne gaaer den en sjelden Gang ind i Ostersoens vestlige Deel og kan da en eller anden Gang med lange Mellemrum tages ved Kiel; siden Boies Tid (Kroyer) vides dog kun et eneste Stykke at være fanget der, nemlig i Mai 1875 (Moebius). Længere mod Øst er den ikke seet.

83. Cynoglossus. — Pleuronectes cynoglossus Linn. I, p. 456, Gnth. IV, p. 449; Platessa saxicola Couch III, p. 190, t. 173; Plat. Pola Marc. p. 413; Pleuron. Cynogl. Nilss. p. 623, Collett p. 147, Malm p. 527; Plat. saxicola Kroyer II, p. 338.

Paa Jyllands Vestkyst sees denne Flynder ikke; derimod er den almindelig omkring Skagen, hvorfra de fleste komme af dem, som bringes til Torvs i Göteborg (Malm). Den gaaer dernæst, med stærk Aftagen, gjennem Kattegattets Østerrende ned i den nordlige Deel af Sundet, indtil Høiden af Hveen. En enkelt kan gjennem Belterne forvilde sig ned i Østersøens

vestlige Deel, hvor et Stykke paa 443 mm Længde er fanget i Mai 1875 (Moebius). Længere mod Ost er den ikke fundet.

84. Flesus. — Pleuronectes Flesus Linn. I, p. 457, Gnth. IV, p. 450, Steind. VI, p. 719; Platessa Fles. Couch III, p. 195, t. 175, Marc. p. 413, van Ben. p. 76; Pleuron. Fles. Schleg. p. 168, t. 16, f. 2, van Bem. p. 327, Nilss. p. 618, Collett p. 146, Malm p. 530; Plat. Fles. Krøyer II, p. 276; Pleuron. Fles. Lindstr. p. 22; Plat. Fles. Malmgr. p. 24, Fisch. p. 289.

Skrubben er gjennem alle vore Farvande, indtil dybt ind i Østersoen, en meget almindelig Fisk. Dens ligelige Udbredelse overalt beroer paa, at den, ligesom Pleuronectes Limanda, overvintrer paa en Dybde af i det Høieste 6 til 8 Favne Vand, men ellers kan nøies med nogle faa Favne, naar blot Bunden er blød. Moebius opfører i sin haandskrevne Liste en Pleuronectes pseudoflesus som en formeentlig Blandingsform af Pl. Platessa og Pl. Flesus, og han tilføier, at man i Kieler- og Ekernfördebugterne faaer denne Blandingsform i alle mulige Overgange mellem de to Stammeformer. Saadanne Flyndre kjendes ogsaa i vore Farvande, saaledes i Sundet, men de ere ikke andet end magre, i Udviklingen meer eller mindre hæmmede Rødspætter.

Solea Cuv.

85. Vulgaris. — Pleuronectes Solea Linn. I, p. 457; Solea vulgaris Gnth. IV, p. 463, Steind. VI, p. 720, Couch III, p. 200, t. 176, Marc. p. 415, van Ben. p. 78, Schleg. p. 175, t. 14, f. 5, van Bem. p. 329, Nilss p. 651, Collett p. 148; Solea Linnei Malm. p. 532; Solea vulg. Krøyer II, p. 467, Fisch. p. 289(?).

Tungen er ikke sjelden i Vesterhavet, Skagerak og Kattegattets dybe Østerrende, og trænger derfra ind i Sundet, i det Mindste til Nordkanten af Saltholmsgrundene; men baade i Sundet og Belterne hører den til de sjeldnere Flynderarter.

I den vestlige Deel af Østersøen falder den som en Sjeldenhed ved Kiel (Moebius) og Abekås (Nilsson). Ved Bornholm mangler den maaskee ikke aldeles; efter afdøde Skuespiller Smidth's »Beretning om Fiskeriernes Tilstand ved Bornholm« (1861 p. 5) skal den nemlig undertiden findes ved Sydkysten, men Hr. Skrydstrup nævner den ikke. Længere mod Øst er den ukjendt; Fischer yttrer vel en Formodning om, at den kunde høre hjemme i den finske Bugt, men han bemærker tillige, at han ingen Erfaring har derfor. Tungens ringere Tal i vore Farvande beroer paa, at den til sit Vinterophold kræver dybere Vand end vore Have gjennemsnitlig kunne byde den; efter de engelske Beretninger overvintrer den saaledes i Nordsøen paa en 40 til 50 Favne (Holdsworth p. 94—95).

Maurolicus Cocco.

86. Borealis. — Scopelus borealis Cuv.-Val. XXII, p. 438; Maurolicus borealis Gnth. V, p. 389, Couch IV, p. 301, t. 233, f. 2; Scop. bor. Nilss. p. 479; Maur. bor. Collett p. 150, Malm p. 533.

Det eneste Exempel paa denne Fisks Forekomst i vore Farvande er det af Malm omhandlede Stykke, som den 30te Marts 1869 toges i Kattegattet, paa Stranden ved Vinga, og nu findes i Göteborgs Museum.

Scopelus Cuv.

87. Krøyeri. — Scopelus Krøyerii Malm p. 534.

Det eneste endnu kjendte Stykke af denne Fisk blev taget ud af Maven paa en i Farvandet ved Skagen fanget Gadus Morrhua (Malm l. c.).

Paralepis Risso.

88. Atlanticus. — Paralepis atlanticus Krøyer Tidsskr. f. Fiskeri II, p. 70.

Den Fisk, hvorpaa Krøyer har opstillet denne Art, hvilken han dog paa Grund af Exemplarets høist beskadigede Tilstand selv erklærer for tvivlsom, drev i Mai 1865 i Land ved Skagen, hvor der et Par Dage forud var fundet et lignende Stykke, som dog ikke blev bevaret.

Salmo Linn.

89. Salar. — Salmo Salar Linn. I, 509, Cuv.-Val. XXI, p. 161, t. 614; Salmo hamatus ibid. p. 212, t. 615; Salmo Sal. Gnth. VI, p. 11, Couch IV, p. 245, t. 221, Marc. p. 438; Salmo hamat. Marc. ibid.; Salmo Sal. van Ben. p. 69, Schleg. p. 126, t. 13, f. 1, van Bem. p. 384, Nilss. p. 370, Collett p. 155, Malm p. 534, Krøyer II, p. 540, Lindstr. p. 18; Trutta Salar Malmgr. p. 58; Salmo Sal. Fisch. p. 286.

Laxen er almindelig udbredt i alle vore Farvande, indtil dybt ind i Østersøen. Langs den jydske Østkyst samt om Bornholm og Christiansø optræder den til sine Tider talrigere end noget andet Sted i vore Have.

90. Eriox. — Salmo Eriox og Trutta Linn. I. p. 509; Fario argenteus Cuv.-Val. XXI, p. 294, t. 616; Salmo Trutta og cambricus Gnth. VI, p. 22 og 34; Salmo Trutta Couch IV, p. 214, t. 215; Salmo cambr. ibid. p. 208, t. 213; Salmo albus ibid. p. 219, t. 216, f. 2 (?); Fario argent. Marc. p. 438; Salmo Eriox Nilss. p. 395; Salmo Ocla ibid. p. 397; Salmo Trutta ibid. p. 406; Salmo Eriox Collett p. 157; Salmo Trutta Malm p. 538; Salmo Trutta og Eriox Krøyer II, p. 582 og p. 602; Salmo Eriox Lindstr. p. 18; Trutta Trutta Malmgr. p. 61; Salmo Hucho, autumnalis og spurius Fisch. p. 286.

Almindelig udbredt gjennem alle vore Farvande til dybt ind i Østersøen. Ørredens to Varieteter, S. Trutta og S. Eriox, ere omtrent lige stærkt repræsenterede overalt. Ferskvandsformen S. Fario er hyppig, men falder ikke ind under dette Arbeides Omraade.

Osmerus Artedi.

91. Eperlanus. — Salmo Eperlanus Linn. I, p. 511; Osmerus Eperlanus Cuv.-Val. XXI, p. 371, t. 620, Gnth. IV, p. 166, Couch IV, p. 276, t. 227, Marc. p. 440, van Ben. p. 70, Salmo Ep. Schleg. p. 131, t. 13, f. 3, van Bem. 385, Nilss. p. 433, Collett p. 162, Malm p. 549, Krøyer III, p. 1 og p. 1215, Malmgr. p. 65, Fisch. p. 287.

Smelten er ikke sjelden i Vesterhavet og Kattegattet, hvorfra den om Foraaret gaaer ind i de paa Jyllands Vest- og Ostkyst udmundende ferske Vandløb; paa Østkysten naaer den saa langt mod Syd som til Haderslev Fjord. Det eneste bekjendte Exempel paa dens Forekomst paa nogen af Oerne er det af Krøyer (III, p. 1215) omtalte Fund i Roeskilde Fjord. I Østersøens vestlige Deel mangler den aldeles, baade paa den danske, tydske og svenske Kyst; den findes heller ikke paa Bornholm, Christiansø eller Gotland, og viser sig først igjen inderst i Østersøen ved Finlands Kyster.

Coregonus Linn.

92. Oxyrhinchus. — Salmo oxyrhinchus Linn. I, p. 512; Coregenus oxyrhynchus Cuv.-Val. XXI, p. 488, t. 630, Gnth. VI, p. 173; Cor. Lloydii ibid. p. 174; Cor. oxyrh. van Ben. p. 71, Schleg. p. 135, t. 13, f. 2, van Bem. p. 386, Nilss. p. 453, Collett p. 165, Malm p. 544; Cor. oxyrhinc. Krøyer III, p. 76 og 1215.

Snæbelen forekommer i Vesterhavet, hvorfra den Foraar og Efteraar stiger op i Vestjyllands Vandløb, fra Ribeaa imod Syd til Nissumfjord imod Nord; paa den ovenfor liggende nordlige Kyst er den derimod en meget sjelden Gjæst, om den ellers nogensinde er fanget der. I den nordlige Deel af Kattegattet findes den, dog lader den sjeldnere ved den danske end ved den svenske Kyst; paa Museet gjemmes et Hoved fra Skagen. Gjennem Kattegattets Østerrende gaaer den en

sjelden Gang ind i Sundet (Nilsson), saa langt mod Syd som til Præstø Fjord, hvorfra Krøyer fik et Stykke (Tidsskr. f. Fiskeri II, p. 71). Længere mod Vest er et Stykke af Størrelse som en flamsk Sild taget den 6te April 1870 paa Fyen i Stavis Aa, der munder ud i Odense Kanal. For Østersøens vestlige Deel mangle Efterretninger om den fra Kiel, Sydkysten af Skaane, Bornholm, Christiansø og Gotland. Efter Nilsson skal den dog findes nordligere, i de svenske Skjærgaarde; den nævnes derimod ikke af Malmgren som forekommende i de finske Skjærgaarde.

Argentina Artedi.

93. Silus. — Argentina Silus Cuv.-Val. XXI, p. 421, Gnth. VI, p. 202, Nilss. p. 469, Collett p. 173; Acantholepis Sil. Krøyer III, p. 98.

Det eneste danske Stykke, som kjendes af Guldlaxen, findes i zool. Museum; det strandede i Midten af April 1871 paa Horne Strand ved Blaavands Huk. Dets Totallængde er c. 340^{mm}.

Esox Artedi.

94. Lucius. — Esox Lucius Linn. I, p. 516, Cuv.-Val. XVIII, p. 279, Gnth. VI, p. 226, Couch IV, p. 150, t. 210, Marc. p. 435, Schleg. p. 152, t. 13, f. 4, van Bem. p. 378, Nilss. p. 348, Collett p. 175, Malm p. 550, Krøyer III, p. 236, Lindstr. p. 18, Malmgr. p. 66, Fisch. p. 288.

Hvorvel Gjedden i den største Deel af vore Farvande kun viser sig i de meer eller mindre brakke Fjorde eller Vige med Tilløb af Ferskvand, maa den dog, ligesom Aborren, opføres i denne Fortegnelse, eftersom den paa vore Farvandes Østgrændse omkring Christiansø constant og i ikke ringe Mængde optræder som Havfisk (Districtslæge Mortensen) og vedbliver dermed til inderst i Østersøen.

Belone Cuv.

95. Vulgaris. — Esox Belone Linn. I, p. 517; Belone vulgaris Cuv.-Val. XVIII, p. 399, Gnth. VI, p. 254; Bel. Acus sive rostrata Steind VI, p. 732; Bel. rostr. Couch IV, p. 146, t. 209; Bel. vulg. Marc. p. 436, van Ben. p. 80, Schleg. p. 156, t. 13, f. 1, van Bem. p. 379, Nilss. p. 354, Collett p. 176; Bel. Linnei Malm p. 553; Bel. rostr. Krøyer III, p. 255; Bel. vulg. Malmgr. p. 67. — Ungen i sin første Tid: Hemirhamphus europæus Couch IV, p. 135, t. 208, f. 1; Hem. obtusus ibid. p. 139, t. 208, f. 2 (jfr. Krøyer III, p. 273).

Hornfisken er almindelig i vore Farvande, men ikke overalt lige talrig. Paa Vestkysten falder den mindre rigelig, men i Kattegattet, Sundet og Belterne samt tilhørende Fjorde og Vige er den en høist vigtig Foraarsfisk, som aarlig fanges i store Mængder. I den vestlige Deel af Østersøen er den endnu hyppig ved Kiel (Moebius), men aftager mod Øst og bliver sparsom ved Bornholm, hvorimod den atter ved Finlands Kyster ikke skal være sjelden (Malmgren). I September vende Hornfiskene fra Østersøen tilbage til Kattegattet, og ere da atter talrige under Gjennemtrækket i Sundet og Belterne.

Scomberesox Lacépède.

96. Saurus. — Scomberesox Camperii Cuv.-Val. XVIII, p. 464, t. 551; Scomberes. Saurus Gnth. VI, p. 257; Scomberes. Camp. Couch IV, p. 141, t. 208, f. 3, Marc. p. 436; Scomberes. Saur. van Ben. p. 81; Belone Camp. Schleg. p. 157; Scomberes. Camp. van Bem. p. 379, Nilss. p. 358; Scomberes. Saur. Collett p. 176, Malm p. 555; Scomberes. Camp. Krøyer III, p. 278.

Makrelgjedden er hos os kun fanget i Sundet, hvorfra der paa Museet findes to Stykker fra Krøyers Tid, og et

tredie, voxent Stykke, fanget den 29de Mai 1862. Et fjerde Stykke, fanget den 20de Mai 1862, opbevares i Malmø (Malm).

Engraulis Cuv.

97. Encrasicholus. — Clupea Encrasicholus Linn. I, p. 523; Engraulis Encr. Cuv.-Val. XXI, p. 7, t. 607, Gnth. VII, p. 385, Steind. VI, p. 738, Couch IV, p. 125, t. 206, f. 2, van Ben. p. 67, Schleg. p. 150, t. 14, f. 4, van Bem. p. 383, Nilss. p. 531, Collett p. 194, Malm p. 569, Krøyer III, p. 221.

Ansjosen er meget sjelden paa vore Kyster. Paa Vestkysten fik Krøyer om Efteraaret tre Stykker ved Agger (et c. 180^{mm} langt Stykke, som endnu findes i Museet, er sagtens et af disse tre). Noget hyppigere er den maaskee i Kattegattet; paa Museet gjemmes to Stykker fra Skagen, det ene fra den ældre Reinhardts Tid, c. 150^{mm} langt, det andet fanget den 22de Juni 1867. I Kattegattet holder den sig meest til den østlige Rende og tages af og til ved Kullen (Nilsson), Hornbæk (Krøyer) og i Sundet Nord for Saltholmsgrundene, hvor Forf. i Juni 1870 fik et lille, c. 160^{mm} langt Stykke. Sydligere i Sundet vides den ikke at være truffet. Den vides ikke at være fanget i Belterne, men gaaer dog ad denne Vei ind i den vestligste Deel af Østersøen, hvor den en enkelt Gang er fanget om Vinteren i Ekernforde Fjord (Moebius) og i Kielerfjord (Schonevelde). Længere mod Øst er den ikke bemærket.

Clupea Linn.

98. Harengus. — Clupea Harengus Linn. I, p. 522, Cuv.-Val. XX, p. 30, t. 591—593, Gnth. VII, p. 415, Steind. VI, p. 736, Couch IV, p. 95, t. 202, Marc. p. 430, van Ben. p. 64, Schleg. p. 138, t. 14, f. 1, van Bem. p. 380, Nilss. p. 491, Collett p. 185, Malm p. 570, Krøyer III, p. 138, Lindstr. p. 19, Malmgr. p. 67, Fisch. p. 289; Harengula

latulus ibid. — Ungen: Clupea alba Couch IV, p. 114, t. 203, f. 2; Harengula latulus Marc. p. 431 (?).

Silden forekommer overalt i vore Farvande og falder i to, ved forskjellig Legetid og deraf følgende forskjellig Levemaade skarpt adskilte Afændringer.

Vaarsilden eller den vaarlegende Sild er en almindelig udbredt Standfisk langs Vesterhavs- og Kattegatskysterne, ind i Sundet og Belterne og i den vestlige Ende af Ostersøen, dog ikke heelt hen til Bornholm (jfr. Winther, Nord. Tidsskr. f. Fiskeri III, p. 4).

Høstsilden eller den høstlegende Sild holder sig væsentlig kun i Kattegattet, Sundet, Belterne og ind i Ostersøen, hvor den passerer Bornholm og paa de fleste Steder optræder som Trækfisk. Den falder atter i flere stedlige Afændringer. I Kattegattets Østerrende findes indtil Høiden af Kullen den saakaldte Kullasild (Nilss. p. 494), af 310 til 330^{mm} Længde. I det sydlige Kattegat, Sundet og Belterne findes Bundsilden (Winther, Nord. Tidsskr. f. Fiskeri III, p. 5), af 280 til 300^{mm} Længde; den gaaer ind i den vestlige Ende af Østersøen ved Kiel. I Bassinet imellem Skaane, Rygen og Bornholm findes den saakaldte Kiviksild (Nilss. p. 496, Winther, Nord. Tidsskr. f. Fiskeri IV, p. 5), der bliver indtil 250^{mm} lang; den gaaer for at lege ind i Sydenden af Store Belt, Sundet og hen om Bornholm (enkelte forvildede Stykker endog op til Gotland, Lindstr. p. 20), hvor den træffer sammen med den østlige Østersørace, Strømningen (Nilss. p. 497), hvis Størrelse forholder sig til Kiviksildens som 5 til 7½ (Skrydstrup, Nord. Tidsskr. f. Fiskeri p. 34) og som altsaa bliver ved det Lag 160 til 200^{mm} lang.

Høstsildens forskjellige Racer vise dog paa Randene af deres Bassiner mange Overgange mellem hverandre. En Maade, hvorpaa saaledes Østersøsilden efterhaanden slog om i Bundsilden, har Forf. paaviist i den foran anførte Afhandling i Nord. Tidsskr. f. Fiskeri III, p. 1.

99. Sprattus. — Clupea Sprattus Linn. I, p. 523; Harengula Sprattus Cuv.-Val. XX, p. 285; Spratella pumila

ibid. p. 357, t. 603 (Meletta vulgaris); Meletta vulgaris ibid. p. 366; Clup. spratt. Gnth. VII, p. 419, Couch IV, p. 109, t. 203; Hareng. Spratt., Meletta vulg. Marc. p. 431; Clup. Spratt. van Ben. p. 67, Schleg. p. 146, t. 14, f. 2; Hareng. Spratt. van Bem. p. 381; Clup. Spratt. Nilss. p. 516, Collett p. 193, Malm p. 582, Kroyer III, p. 177; Clup. Schoneveldii ibid. p. 193; Clup. Spratt. Lindstr. p. 20, Malmgr. p. 68; Hareng. Spratt. Fisch. p. 289.

Brislingen forekommer igjennem alle vore Farvande, fra Vesterhavet til ind i Østersøen, men synes kun paa de færreste Steder at være talrig. Ved Bornholm fanges den kun enkeltviis (Skrydstrup).

100. Pilchardus. — Alausa Pilchardus Cuv.-Val. XX, p. 445, t. 605; Clup. Pilch. Gnth. VII, p. 439; Alausa Pilch. Steind. VI, p. 738; Clup. Pilch. Couch IV, p. 79, t. 201; Alosa Pilch. Marc. p. 432; Alausa Pilch. van Bem. p. 382; Clup. Pilch. Nilss. p. 522, Collett p. 194, Malm p. 585, Krøyer III, p. 175.

Kun to Stykker vides at være fangede i danske Farvande: det ene, nu i Lunds Museum, den 25de September 1849 ved Kullen (Nilsson); det andet, c. 250^{mm} langt, nu i zool. Museum (Krøyer, Tidsskr. f. Fiskeri II, p. 71), i Kjerteminde Fjord i Store Belt.

Alosa Cuv.

101. Vulgaris. — Clupea Alosa p. p. Linn. I, p. 523; Alausa vulgaris Cuv.-Val. XX, p. 391; Clup. Alosa Gnth. VII, p. 433; Alausa vulg. Steind. VI, p. 737; Alosa vulg. Couch IV, p. 117, t. 204, Marc. p. 432; Alosa communis van Ben. p. 68; Clup. Alosa p. p. Schleg. p. 148, t. 14, f. 3; Alausa vulg. p. p. van Bem. p. 382; Alosa vulg. Collett p. 195; Alosa Cuvierii Malm p. 654; Alosa comm. Krøyer III, p. 220.

Efter velvillig Meddelelse fra Adjunkt Feddersen fangedes den 27de Mai 1871 to Stykker i Liimfjorden ved Hjarbæk; det ene maalte i Længde c. 650^{mm}. Et tredie Stykke, af c. 640^{mm} Længde, fangedes den 11te Mai 1878 i Liimfjorden og blev af Feddersen indsendt til Museet. I Kieler Bugt forekommer den, men meget sjeldent (Moebius).

102. Finta. — Clupea Alosa p. p. Linn. I, p. 523; Alausa vulgaris p. p. Cuv.-Val. XX, p. 391; Clupea Finta Gnth. VII, p. 435; Alausa vulg. Steind. VI, p. 737; Alosa Finta Couch IV, p. 122, t. 105, Marc. p. 432, van Ben. p. 68; Clup. Alosa p. p. Schleg. p. 148; Alausa vulg. p. p. van Bem. p. 382; Alosa Finta Nilss. p. 527, Collett p. 195, Malm p. 587, Krøyer III, p. 202.

Stamsilden forekommer enkeltviis eller i smaa Stimer paa indtil en Snees Stykker (Nilsson) i Vesterhavet, Kattegattet, Sundet, Belterne og den vestlige Deel af Østersøen. Fra Vesterhavet er den i den senere Tid trængt ind i Liimfjorden, hvorfra Feddersen den 28de October 1864 fik et Stykke paa c. 500^{mm} Længde. I Kattegattet synes den fortrinsviis at holde sig til den dybe Østerrende, hvorfra dens større Talrighed i Sundet fremfor i Belterne hidrører; dog fanges den ogsaa af og til ved Skaarup imellem Fyen og Langeland (Rostrup). Det østligste bekjendte Punkt af dens Forekommen er Fiskerleiet Abekås (Nilsson).

Anguilla Cuv.

103. Vulgaris. — Muræna Anguilla Linn. I, p. 426; Anguilla vulgaris Gnth. VIII, p. 28, Marc. p. 393, van Ben. p. 82, Schleg. p. 87, t. 9, f. 1; Mur. Ang. van Bem. p. 388, Nilss. p. 661; Ang. vulg. Collett p. 196; Ang. Linnei Malm p. 590; Mur. Ang. Lindstr. p. 24; Ang. vulg. Malmgr. p. 33; Ang. fluviatilis Fisch. p. 289.

a. Forma migratoria. — Kroyer III, p. 616.

Om Efteraaret, fra September til senest hen i December, drager Gaardaalen som voxen Fisk i store Skarer ud fra vore ferske Vande og træffes da vandrende langs vore Kyster, fra Skagen gjennem Kattegattet, i Sundet og Belterne, samt inde i Østersøen, hvor den endnu forekommer ved Bornholm. Den fanges da i de saakaldte Aalegaarde. Vinteren tilbringer den rimeligviis i Mudderet paa større Dyb, hvor Forplantelsen foregaaer; næste Foraar stige Ungerne op imod Land og stime ind i de ferske Vande, for ikke at vende tilbage til Havet, før de ere voxne.

b. Forma acutirostris. — Ang. acutirostris Couch IV, p. 306, t. 234, Marc. p. 395, Krøyer III, p. 642; Mur. acutir. Nilss. p. 663.

Græsaalen er til alle Aarstider en almindelig Standfisk i alle vore Farvande, saavel i Havet som i Fjorde og Vige. Den holder sig til lavt Vand med græsbevoxet Bund og foretager ingen saadanne Vandringer som Gaardaalen, men indskrænker sig til om Foraaret at gaae ind under Land, hvor den holder sig saa temmelig rolig til hen paa Sommeren, da den vandrer lidt om ved Kysterne under Bevægelser, som kunde tyde paa en Parring (?), hvorpaa den om Efteraaret gaaer ud i lidt dybere Vand for der at bore sig ned i Mudderet og dvale hen for Vinteren.

c. Forma latirostris. — Ang. latirostris Gnth. VIII, p. 32, Couch IV, p. 330, t. 236; l'anguille plat bec Marc. p. 395; Mur. latir. Nilss. p. 663; Ang. latir. Malm p. 591, Krøyer III, p. 656.

Klæpaalen forekommer, sammen med de to andre Afarter, men sparsommere, overalt i vore Farvande og naaer i Østersøen heelt hen til Bornholm (Skrydstrup). Feddersen har ogsaa fundet den i Ferskvand.

Conger Cuv.

104. Vulgaris. — Muræna Conger Linn. I, p. 426; Conger vulgaris Gnth. VIII, p. 38, Couch IV, p. 340, t. 238,

f. 1, Marc. p. 396, van Ben. p. 81, Schleg. p. 90, t. 9, f. 2, van Bem. p. 387; Muræna Cong. Nilss. p. 680; Cong. vulg. Collett p. 199; Cong. Linnei Malm p. 591; Anguilla Cong. Krøyer III, p. 603; Cong. vulg. Fisch. p. 290(?). — Ungen: Leptocephalus Morrisii Gnth. VIII, p. 139, Couch IV, p. 348, t. 238.

Havaalen er ingen almindelig Fisk i vore Farvande. Paa Vestkysten drive enkelte op med Stormveir ved Blaavands Huk (Krøyer), af Vægt indtil 20 Kilogr. (40 Pund). Ved Skagen fik Malm den 23de Juni 1870 et Stykke paa 1690^{mm} Længde. I Sundet fik Krøyer den 22de December 1835 en Havaal af 1730^{mm} Længde og 11 Kilogr. Vægt; den 2den November 1837 fangedes i Sundet ved Espergjærde tæt Syd for Helsingør en Havaal af c. 1600^{mm} Længde, men kun $8^1/_2$ Kilogr. vægtig (Krøyer); et Stykke fangedes i Løbet af Vinteren 1853 ved Landscrona (Nilsson). Paa Samsø har jeg i Hr. Godsinspecteur Kruses Samling seet en c. 1600^{mm} lang udstoppet Havaal, der var drevet iland i Sælvigen paa Oens Vestside. Et Stykke drev den 14de Januar 1877 op paa Hov Strand, tre Mile Syd for Aarhuus; det maalte c. 1800^{mm} i Længde og veiede 15 Kilogr. Til Museet er fra Korsør indsendt et Stykke fra Store Belt. Om den nogensinde er fanget i Østersøen, er tvivlsomt; Kroyer omtaler vel, at den ifølge mundtlig Beretning skal være fundet ved Ekernførde, men den nævnes ikke af Moebius. De foran nævnte Fund ere, saavidt vides, de eneste, man med Sikkerhed kjender fra de danske Farvande.

Siphonostoma Rafinesque.

105. Typhle. — Syngnathus Typhle Linn. I, p. 416; Siphonostoma Typhle Gnth. VIII, p. 154; Syngn. Typh. Couch IV, p. 355, t. 239, f. 2, Marc. p. 392, Nilss. p. 689; Siphon. Typh. Collett p. 199; Siphon. Acus Malm p. 592; Siphostoma Typh. Krøyer III, p. 673; Syngn. Typh. Lindstr. p. 24; Siphostoma Typh. Malmgr. p. 69.

Den lille Tangnaal er almindelig udbredt i alle vore Farvande til langt ind i Østersøen, saavel i mere aaben Sø som i Fjorde og Vige; den holder sig kun til Plantevæxten, og tager mindre Hensyn til Bundarten. Den skyer Vand af over 6—7 Favnes Dybde.

Syngnathus Linn.

106. Acus. — Syngnathus Acus Linn. I, p. 416, Gnth. VIII, p. 157, Couch IV, p. 351, t. 239, f. 1, Marc. p. 392, van Ben. p. 88, Schleg. p. 177, t. 17, f. 1, van Bem. p. 325, Nilss. p. 684, Collett p. 200; Syngn. Typhle Malm p. 594; Siphostoma Ac. Kroyer III, p. 692.

Den store Tangnaal er sjelden i vore Farvande; paa Museet gjemmes fra Krøyers Tid en Han fra Kattegattet og to Unger fra Hornbæk, vistnok det sydligste Findested for denne Fisk. I Belterne og Østersøen vides den ikke seet.

107. Rostellatus. — Syngnathus rostellatus van Ben. p. 89, Schleg. p. 179, t. 17, f. 2, van Bem. p. 325, Nilss. p. 687, Malm p. 595, Lütken V. M. N. F. 1865, p. 222.

Forekommer gjennem Kattegattets Østerrende ned i Sundet, hvor Lütken har taget et 120^{mm} langt Stykke ved Hveen; et endnu yngre har han faaet ved Hellebæk. Fra Aarhuusbugten skriver sig efter hans Formodning et tredie, c. 170^{mm} langt Stykke, hvoraf Museet ligeledes er kommet i Besiddelse.

Nerophis Rafinesque.

108. Æquoreus. — Syngnathus æquoreus Linn. I, p. 417; Nerophis æquor. Gnth. VIII, p. 191; Syngn. æquor. Couch IV, p. 356, t. 240, f. 1, Nilss. p. 692, Collett p. 202, Malm p. 596, van Ben. p. 88, Schleg. p. 179, t. 17, f. 3, van Bem. p. 326, Krøyer III, p. 705.

Snippen forekommer i Vesterhavet og Kattegattet; Museet har den fra Skagen, Hirtsholmene og Grenaa. Den gaaer ind i Liimfjorden, hvorfra Museet har to Stykker. Den gaaer endelig ned i Sundet, hvorfra Nilsson har faaet flere ved Landscrona. I Belterne og Østersøen vides den endnu ikke at være taget.

109. Ophidion. — Syngnathus Ophidion Linn. I, p. 417; Nerophis Oph. Gnth. VIII, p. 192; Syngn. Oph. Couch IV, p. 359, t. 241, f. 1, Marc. p. 392; Scyphius Oph. Nilss. p. 694; Neroph. Oph. Collett p. 202; Scyph. Oph. Malm p. 597; Neroph. Oph. Krøyer III, p. 716; Scyph. Oph. Lindstr. p. 24; Neroph. Oph. Malmgr. p. 70.

Den store Næbsnog er en gjennem alle vore Farvande til dybt ind i Østersøen almindelig, til det lavere Vands Planteliv bunden Fisk.

110. Lumbriciformis. — Nerophis lumbriciformis Gnth. VIII, p. 193; Syngn. lumbr. Couch IV, p. 361, t. 241, f. 2; Scyphius lumbr. Nilss. p. 695; Neroph. lumbr. Collett p. 203; Scyph. lumbr. Malm p. 598; Neroph. lumbr. Krøyer III, p. 723.

Den lille Næbsnog findes gjennem Kattegattets Østerrende saa langt mod Syd som til Hellebæk, hvorfra Museet har flere Stykker. Den er ikke almindelig, men sees maaskee blot mindre, fordi den er anlagt til at rode i Mudder og derfor holder sig paa dybere Vand. Kroyer tog den i Bundskrabe ved Hornbæk paa 8 Favne Vand.

Orthagoriscus Bloch-Schneider.

111. Mola. — Tetrodon Mola Linn. I, p. 412; Orthagoriscus Mola Gnth. VIII, p. 317, Couch IV, p. 377, t. 245; Mola Luna Marc. p. 390; Orthag. Mola van Ben. p. 83, Schleg. p. 182, t. 17, f. 4; Mola aspera van Bem. p. 324; Orthag. Mola Nilss. p. 697, Collett p. 203, Malm p. 599,

Krøyer III, p. 732; Mola Nasus Steenstrup og Lütken O. V. S. F. 1863, p. 36.

Skjøndt Klumpfisken ikke hører hjemme i vore Farvande, er der dog i de senere Aar fanget saa mange Stykker her, at den maa regnes som mindre sjelden end mange andre Fiske. Fra Vestkysten haves Efterretning om et ved Blokhusene strandet Stykke paa 1200^{mm} Længde (Steenstrup og Lütken). I Kattegattet blev et Stykke paa 520^{mm} Længde, nu i Göteborgs Museum, taget den 25de November 1856 ved Särö, to Mile Syd for Vinga (Malm); et andet, af 1100^{mm} Længde, nu i Lunds Museum, strandede midt i November ved Warberg, og i samme Museum gjemmes to mindre Stykker fra Kullen (Wahlgren, Lunds Universit. Aarsskr. IV). Efter »Dagbladet« for 8de November 1878 er et Stykke fundet i Veile Fjord og indsendt til Museet. Et Stykke, hvoraf Skelettet bevares i vort physiologiske Museum, blev den 20de November 1848 fanget ved Gilleleie; efter velvillig Meddelelse fra de Hrr. Steenstrup og Conservator Conradsen fangedes ved samme Leilighed desuden fire til sex andre Stykker, alle temmelig smaa. Et Stykke vides fanget ved Helsingør (Stp., Ltk.). Et ved Landscrona fundet Stykke blev i sin Tid (1785) beskrevet af Retzius. Endelig fangede Fiedler den 4de November 1862 i Store Belt ved Sevedø, et Par Mile Syd for Korsør, et c. 1800^{mm} langt Stykke, som blev indsendt til Museet og beskrevet af Steenstrup og Lütken l. c.

Acipenser Artedi.

112. Sturio. — Acipenser Sturio Linn. I, p. 103, Gnth. VIII, p. 342, Couch I, p. 157, t. 35, Marc. p. 390, van Ben. p. 22, Schleg. p. 184, t. 17, f. 5, van Bem. p. 318, Nilss. p. 699, Collett p. 205, Malm p. 604, Krøyer III, p. 747, Lindstr. p 24, Malmgr. p. 70, Fisch. p. 290.

Støren er udbredt i alle vore Farvande og er ikke nogen sjelden Fisk, men da man ikke driver Fiskeri efter den, sees den mindre hyppigt. Flere Stykker faaes aarlig snart hist

snart her, baade inde i Vige og ved det mere aabne Havs Kyster. Ved Nexø har Skrydstrup i Løbet af tretten Aar seet den fanget tre Gange, men oftere drevet paa Land.

Chimæra Linn.

113. Monstrosa. — Chimæra monstrosa Linn. I, p. 401; Gnth. VIII, p. 349, Couch I, p. 145, t. 34, van Ben. p. 20, Nilss. p. 705, Collett p. 206, Malm p. 605, Krøyer III, p. 784.

Havmusen forekommer i Vesterhavet (hvorfra en Unge paa c. 420^{mm} Længde, fanget ved Løkken, findes i zool. Museum) og gaaer dernæst forbi Skagen ind i Kattegattet, i hvis dybe nordlige og østlige Dele den ikke er sjelden. Gjennem den dybe Østerrende gaaer den forbi Kullen (Nilsson) ind i Sundets nordlige Deel, hvor den er fanget imellem Hveen og Landscrona (Nilsson). I Belterne og Østersøen vides den aldrig at være forekommet.

Galeus Cuv.

114. Canis. — Squalus Galeus Linn. I, p. 399; Galeus Canis Gnth. VIII, p. 379; Gal. vulgaris Couch I, p. 45, t. 9, Marc. p. 386; Gal. Can. van Ben. p. 5; Squal. Gal. Schleg. p. 188, t. 18, f. 1; Gal. Can. van Bem. p. 320, Nilss. p. 714; Gal. vulg. Collett p. 207; Gal. Linnei Malm p. 618; Gal. vulg. Krøyer III, p. 834.

Blaahaien forekommer fra Vesterhavet ind i Kattegattet og følger dettes dybe Østerrende saa langt mod Syd som til Nordsiden af Saltholmsgrundene i Sundet, hvor den dog er sjelden. Om den nogensinde er truffet i Belterne, veed jeg ikke. Ved Kiel findes den ikke. I Liimfjorden fik Feddersen den 10de Juni 1876 et Stykke ved Struer.

Lamna Cuv.

115. Cornubica. — Lamna cornubica Gnth. VIII, p. 389, Couch I, p. 41, t. 8, van Ben. p. 8, van Bem. p. 321, Nilss. p. 718, Collett p. 208, Malm p. 618, Krøyer III, p. 852.

Sildehaaen gaaer fra Vesterhavet ind i Kattegattet og følger dettes dybe Rende ned i Sundet, hvor den er en almindelig Fisk om Efteraaret, naar Høstsilden vandrer, og følger denne i smaa Stimer. I Belterne findes den ogsaa, men synes mere sparsom. Ved Kiel er den meget sjelden; 1854 fangedes en 2 m lang Sildehaa ved Heiligenhafen (Moebius). Om den gaaer længere ind i Østersoen, vides ikke; ved Bornholm er den ukjendt. Krøyer siger, at den »skal nu og da trænge langt ned i Østersøen«.

Scyllium Cuv.

116. Canicula. — Squalus Canicula Linn. I, p. 399; Scyll. Canic. Gnth. VIII, p. 402, Couch I, p. 11, t. 1, Marc. p. 384; Scillium Canic. van Ben. p. 3; Scyll. Canic. Schleg. p. 194, t. 18, f. 4, van Bem. p. 319, Nilss. p. 710, Collett p. 210, Malm p. 619, Krøyer III, p. 814.

Denne temmelig sjeldne Hai er fanget af og til i vore Farvande. Paa Vestkysten ved Ringkjøbing Strand toges den 20de Mai 1867 en 810 mm lang Hun med udviklede Æg (Feddersen, Tidsskr. f. Fiskeri II, p. 123). Ved Agger maa den af og til findes, siden Fiskerne have et eget Navn for den: »Tudsehai« (Østerbol, Tidsskr. f. Fiskeri IV, p. 339). Fra Skagen fik Malm den 20de October 1855 en 550 mm lang Han. Paa Museet gjemmes en Hun og et Æg, tagne den 1ste Marts 1856 ved Frederikshavn. Malm fik den 12te Juni 1874 en 590 mm lang Hun med udviklede Æg, taget paa 35 Favne Vand ved Østsiden af Kummelbanken ved Trindelen, tre Mile Sydvest for Vinga, og fra samme Sted den 25de September 1874 et andet Stykke, paa 550 mm Længde, taget paa 45 Favne Vand.

Ad Kattegattets dybe Rende gaaer den, efter Nilsson, endog heelt ned i Sundet, i det Mindste til Hveen; han har i Februar og Marts faaet den fra Rå. I Belterne og Østersøen vides den ikke fanget.

Pristiurus Bonaparte.

117. Melanostomus. — Pristiurus melanostomus Gnth. VIII, p. 406; Scyllium melanost. Couch I, p. 18, t. 3; Scyll. annulatum Nilss. p. 713; Prist. melanost. Collett p. 211, Malm p. 623; Scyll. melast. Krøyer III, p. 832.

Vides kun tre Gange taget i vore Farvande. Den 3die September 1874 fangedes en 620^{mm} lang Han paa 40 Favnes Dyb ved Kummelbanken ved Læsø, og samme Sted den 24de Juli 1875 en 685^{mm} lang Hun paa 30 Favne (Malm); begge Stykker bevares i Göteborgs Museum. Ogsaa denne Hai følger den dybe Kattegatsrende mod Syd ned i Sundet indtil Nordkanten af Hveen, hvorfra Nilsson den 12te Marts 1847 fik et Stykke, der nu findes i Lunds Museum.

Acanthias Risso.

118. Vulgaris. — Squalus Acanthias Linn. I, p. 397; Acanthias vulgaris Gnth. VIII, p. 418, Couch I, p. 49, t. 11; Spinax Acanth. Marc. p. 385, van Ben. p. 9, Schleg. p. 192, t. 18, f. 3, van Bem. p. 322; Acanth. vulg. Nilss. p. 731, Collett p. 211; Acanth. Linnei Malm p. 624; Acanth. vulg. Krøyer III, p. 868.

Pighaien er en særdeles almindelig Sommergjæst paa Vestkysten og i det nordlige Kattegat; i den sydlige Deel af Kattegattet, i Sundet og Belterne bliver den sparsommere, uden dog at kunne kaldes sjelden; den gaaer en enkelt Gang ind i den vestlige Deel af Østersøen, hvor den dog ved Kiel er »meget sjelden« (Moebius). Efter Nilsson er den een Gang fanget paa den svenske Sydkyst, men til Bornholm kommer den ikke.

Spinax Cuv.

119. Niger. — Squalus Spinax Linn. I, p. 398; Spinax niger Gnth. VIII, p. 424, Nilss. p. 729, Collett p. 212; Spin. Linnei Malm p. 626; Spin. nig. Krøyer III, p. 893.

Det eneste Exempel paa at denne Hai nogensinde er fanget i danske Farvande er det Stykke, som Malm fik den 22de August 1860 fra Farvandet om Skagen; det var en 450^{mm} lang Hun.

Læmargus Müll. & Henle.

120. Microcephalus. — Læmargus borealis Gnth. VIII, p. 426; Scymnus micr. Couch I, p. 57, t. 13; Scimnus bor. van Ben. p. 10; Scymn. bor. Nilss. p. 724; Scymn. micr. Collett p. 212, Malm p. 626, Krøyer III, p. 914.

Af Havkalen fangedes den 24de Januar 1870 et c. 445^{mm} langt Stykke, nu i zool. Museum, paa Vestkysten ved Sønder Nissum (Feddersen). Et andet Stykke blev den 8de Februar 1866 fanget ved Hou, een Miil Nord for Liimfjordens østlige Indløb (Adjunkt Juul i Aalborg lod det photographere). Malm har flere Gange faaet den fra Omegnen af Paternosterskjærene ved Marstrand, saaledes den 7de Marts 1860 en 1850^{mm} lang ung Han, et andet Stykke den 11te Januar 1866, og endelig ved Marstrand et tredie Stykke den 11te Marts 1866. Ad den dybe Kattegatsrende har den en enkelt Gang forvildet sig saa langt imod Syd som paa Høiden af Kullen, hvorfra Nilsson i Foraaret 1831 fik et Stykke, der nu bevares i Lunds Museum.

Rhina Klein.

121. Squatina. — Squalus Squatina Linn. I, p. 398; Rhina Squat. Gnth. VIII, p. 430; Squatina Angelus Couch I, p. 37, t. 17, Marc. p. 387, van Ben. p. 12, Schleg. p. 195,

t. 19, f. 1; Squat. vulgaris van Bem. p. 322, Krøyer III, p. 935; Rhina Squat. Lütken V. M. N. F. 1875, p. 11.

Et udvoxent Stykke fangedes den 1ste April 1875 ved Skagen og blev indsendt til Museet (Lütken): hidtil det eneste Exempel paa denne Fisks Forekomst i Norden.

Raia Artedi.

122. Clavata. — Raia clavata Linn. I, p. 397, Gnth. VIII, p. 456, Couch I, p. 99, t. 22; Raia rubus Marc. p. 388; Raia clav. van Ben. p. 18; Raia rub. ibid. p. 17; Raia clav. Schleg. p. 198, t. 20, f. 1, van Bem. p. 323, Nilss. p. 735, Collett p. 214, Malm p. 606, Krøyer III, p. 962.

Sømrokken er almindelig i Vesterhavet og den nordlige dybe Deel af Kattegattet, gjennem hvis Østerrende den med stadig aftagende Mængde gaaer imod Syd ned i Sundet til Nordsiden af Saltholmsgrundene. Gjennem Belterne, hvor den er endnu sjeldnere end i Sundet, gaaer den ind i Østersøens vestligste Ende, hvor den endnu findes ved Kiel, men meget sjeldent (Moebius).

123. Radiata. — Raia radiata Gnth. VIII, p. 460, Couch I, p. 103, t. 23, Nilss. p. 736, Collett p. 214; Amblyraja rad. Malm. p. 607; Raia rad. Krøyer III, p. 939.

Tærben har samme Udbredelse som Sømrokken, men er baade i Sundet og især i Store Belt langt talrigere, i det Mindste saa langt Syd paa som til Sprogø og Vresen; ved Kiel er den derimod ligesaa sjelden som Sømrokken.

124. Batis. — Raia Batis Linn. I, p. 395, Gnth. VIII, p. 463, Couch I, p. 87, t. 18, Marc. 387, van Ben. p. 16, Schleg. p. 200, t. 21, f. 1, van Bem. p. 324, Nilss. p. 739, Collett p. 216; Læviraja Bat. Malm p. 615; Raia Bat. Krøyer III, p. 978, Lütken V. M. N. F. 1873, p. 36.

Skaden har samme Udbredelse som de to foregaaende Rokker, men falder sparsommere, i alt Fald i Sundet og Store Belt. Den er ligeledes meget sjelden ved Kiel (Moebius).

125. Fullonica. — Raia fullonica Linn. I, p. 396, Gnth. VIII, p. 467, Couch I, p. 117, t. 29, Nilss. p. 737, Collett p. 217; Leucoraja full. Malm. p. 609; Raia full. Krøyer III, p. 996.

Da Gjøgerokken er bundet til saa dybt Vand, c. 50—90 Favne, bliver den mindst hyppigt fanget af alle vore Rokker. Svenske Fiskere tage den dog stundom i nævnte Dyb paa Kanten af den jydske Grund i Skagerak, Vest for Skagen. Kun sjeldent forvilder den sig ind paa lavere Vand, idet den følger Kattegatsdybet saa langt imod Syd som til Høiden af Kullen, hvorfra Nilsson fik et Stykke i October 1849.

Trygon Adanson.

126. Pastinaca. — Raia Pastinaca Linn. I, p. 396; Trygon Past. Gnth. VIII, p. 478, Couch I, p. 130, t. 21; Tryg. vulgaris Marc. p. 389; Trygon Past. van Bem. p. 323, Nilss. p. 741, Malm p. 617, Krøyer III, p. 1018, Reinhardt V. M. N. F. 1864, p. 276, Lütken ibid. 1865, p. 223.

Paa Museet gjemmes det af Reinhardt og Lütken l. c. nævnte Stykke af Piilrokken; det blev fanget i Efteraaret 1862 ved Frederikshavn, hvor endnu et andet fangedes i August 1871 (Schmidt). Nilsson fik den 24de Juli 1849 et Stykke fra Kullen. Disse ere de eneste danske Individer, som jeg veed af. Maaskee hører dog ogsaa herhen den af Wahlgren i Lunds Universit. Aarskr. f. 1865 nævnte Trygon i Baron Gyllenstjernas Samling.

Petromyzon Artedi.

127. Marinus. — Petromyzon marinus Linn. I, p. 394, Gnth. VIII, p. 501, Couch IV, p. 390, p. 247, f. 1, Marc. p. 383, van Ben. p. 90, Schleg. p. 204, t. 21, f. 2, 3, van Bem. p. 392, Nilss. p. 743, Collett p. 218; Lampetra mar. Malm p. 630; Petr. mar. Krøyer III, p. 1025; Lamp. mar. Malmgr. p. 75.

Havnegenøien er talrig i Vesterhavet og gaaer derfra i aftagende Tal igjennem Kattegattet ned i Sundet og Belterne, hvor den bliver sjelden; i Østersøen fanges den nu og da ved Kiel (Moebius), men gaaer meget længere mod Øst, i det Mindste til Kysterne af Blekingen (Nilsson). Malmgren har een Gang faaet en voxen Havnegenøie tæt ved Helsingfors.

Myxine Linn.

128. Glutinosa. — Myxine glutinosa Linn. I, p. 1080, Gnth. VIII, p. 510, Couch IV, p. 408, t. 248, Nilss. p. 750, Collett p. 220, Malm p. 637, Krøyer III, p. 1069, Steenstrup O. V. S. F. 1863, p. 233.

Sliimaalen er hyppig i Skagerak og det nordlige Kattegat, hvis dybe Rende den følger ned i Sundet saa langt som til Nordsiden af Saltholmsgrundene, hvor den dog er meget sjelden. Om den nogensinde er seet i Belterne, veed jeg ikke. Saavidt vides, gaaer den ikke ind i Østersøen.

Branchiostoma Costa.

129. Lanceolatum. — Branchiostoma lanceolatum Gnth. VIII, p. 513, Couch IV, p. 415, t. 248, f. 4, Nilss. p. 753, Collett p. 222, Malm p. 641, Krøyer III, p. 1087.

Sundet Nord for Kronborg ved Hellebæk og Samsøbeltet ere de eneste hidtil bekjendte Findesteder for denne lille Fisk. Den er ikke sjelden ved Hellebæk (Lütken), og i Samsøbeltet paa sine Steder særdeles hyppig; Forf. har her taget den paa de fleste Grunde og Flak omkring Hjelmen, fra Yderflakket imellem Sjællands Odde og Hjelmen imod Øst til Nordmindeflak imod Vest, to Mile Syd for Aarhuus, hyppigst i 5 til 9 Favne Vand, paa Sand- og Gruusbund, en enkelt Gang desuden i Renden imellem Hjelmen og Jylland, i 17½ Favne Vand, paa Mudderbund med Ral. Paa Museet gjemmes endvidere et Stykke fra Samsø, sandsynligviis fra Thunø Rende (Lütken).

Oversigt over de danske Havfiskes Fremtrængen i Farvandene indenfor Skagen.

Kattegattet.

Skagen. 57^{0} 43′ NB. 10^{0} 47′ L. Ø. f. Gr.

Trachypterus arcticus.
Coryphæna rupestris.
Malacocephalus lævis.
Zeugopterus megastomus.
Scopelus Kroyeri.
Paralepis borealis.
Spinax niger.
Rhina Squatina.
Raia fullonica.

Vinga. 57^{0} 38′ NB. 11^{0} 48′ L. Ø. f. Gr.

Labrus mixtus.
Gadus Poutassou.
Brosmius Brosme.
Maurolicus borealis.

Kummelbanken. 57^{0} 24′ NB. 11^{0} 13′ L. Ø. f. Gr.

Molva Byrkelange.

Warberg. 57^{0} 6′ NB. 12^{0} 16′ L. Ø. f. Gr.

Thynnus Pelamys.

Kullen. 56^{0} 18′ NB. 12^{0} 28′ L. Ø. f. Gr.

Auxis Rochei.
Batrachus didactylus.
Læmargus microcephalus.
Trygon Pastinaca.

Uden nærmere Stedangivelse.

Mugil auratus.
Physis blennoides.

Øresundet.

Kronborg. 56^{0} 3′ NB. 12^{0} 34′ L. Ø. f. Gr.

Lampris guttatus.
Liparis vulgaris.
Liparis Ekströmii.
Labrus Berggylta.
Syngnathus Acus.
Nerophis lumbriciformis.
Branchiostoma lanceolatum.

Hveen. 55^{0} 56′ NB. 12^{0} 43′ L. Ø. f. Gr.

Callionymus Lyra.
Zeugopterus punctatus.
Raniceps raninus.
Hippoglossus vulgaris.
Syngnathus rostellatus.
Pristiurus melanostomus.

Nordsiden af Saltholmsgrundene. 55^{0} 45′ NB. 12^{0} 50′ L. Ø. f. Gr.

Sciæna Aquila.
Mullus Surmuletus.
Cantharus lineatus.
Sebastes marinus.
Trigla Hirundo.
Brama Rayi.

Caranx Trachurus.
Callionymus maculatus.
Lophius piscatorius.
Anarrhichas Lupus.
Mugil Chelo.
Gadus Æglefinus.
Gadus virens.
Merluccius vulgaris.
Molva vulgaris.
Hippoglossus vulgaris.
Hippoglossoides limandoides.
Scomberesox Saurus.
Engraulis Encrasicholus.
Conger vulgaris.
Nerophis æquoreus.
Orthagoriscus Mola.
Chimæra monstrosa.
Galeus Canis.
Lamna cornubica.
Raia radiata.
Raia clavata.
Raia Batis.
Myxine glutinosa.

Syd for Saltholm. 55° 20′ NB.

Lucioperca Sandra.
Pagellus centrodontus.
Thynnus Thunnina.
Gobius pictus.
Crenilabrus melops.
Ctenolabrus rupestris.
Coregonus oxyrhinchus.

Samsø Belt. 56° NB. 11° L. Ø. f. Gr.

Lebetus scorpioides.
Branchiostoma lanceolatum.

Store Belt.

Nord for Sprogø. 55° 24′ NB. 11° L. Ø. f. Gr.

Liparis Montagui.
Motella Mustela.
Clupea Pilchardus.

Syd for Sprogø.

Liparis stellata.
Orthagoriscus Mola.
Conger vulgaris.

Lille Belt.

Strib. 55° 33′ NB. 9° 46′ L. Ø. f. Gr.

Coris Iulis.

Østersøens vestlige Ende.

Kiel. 54° 21′ NB. 10° 8′ L. Ø. f. Gr.

Labrax Lupus.
Mullus Surmuletus.
Trigla Hirundo.
Caranx Trachurus.
Lophius piscatorius.
Anarrhichas Lupus.
Mugil Chelo.
Crenilabrus melops.
Ctenolabrus rupestris.
Gadus Æglefinus.
Gadus minutus.
Molva vulgaris.
Raniceps raninus.
Hippoglossus vulgaris.
Hippoglossoides limandoides.
Platessa microcephala.
Platessa Cynoglossus.

Engraulis Encrasicholus.
Alosa vulgaris.
Conger vulgaris.
Lamna cornubica.
Raia clavata.
Raia radiata.
Raia Batis.

Abekås. 55° 23′ NB. 13° 35′ L. Ø. f. Gr.

Agonus cataphractus.
Thynnus Thynnus.
Gadus Pollachius.
Rhombus lævis.
Alosa Finta.

Bornholm. 55° NB. 14° 45′ L. Ø. f. Gr.

Trigla Gurnardus.
Trachinus Draco.
Gobius microps.
Solea vulgaris.

Østersøens østlige Ende.

Gotland. 57° NB. 18° L. Ø. f. Gr.

Scomber Scomber.
Xiphias Gladius.
Gobius Ruthensparri.
Liparis vulgaris.
Lumpenus islandicus.
Gadus Merlangus.
Motella cimbria.
Ammodytes Tobianus.
Pleuronectes Limanda.

Sydsiden af Ålandsøerne. 60° NB.

Cottus Bubalus.
Gadus Æglefinus.
Pleuronectes Platessa.

Den Bothniske Bugt.

Nord for Ålandsøerne. 62—63° NB.

Spinachia vulgaris.
Lucioperca Sandra.
Gobius niger.
Centronotus Gunnellus.
Ammodytes lanceolatus.
Clupea Sprattus.
Siphonostoma Typhle.
Petromyzon marinus.

Omegnen af Quarken. 63—64° NB.

Cyclopterus Lumpus.
Rhombus maximus.
Belone vulgaris.
Nerophis Ophidion.

Uleåborg. 65° NB.

Cottus Scorpius.
Gobius minutus.
Gadus Morrhua.

Torneå. 66° NB.

Gasterosteus aculeatus.
Gasterosteus pungitius.
Zoarces viviparus.
Pleuronectes Flesus.
Clupea Harengus.
Salmo Salar.
Salmo Eriox.
Osmerus Eperlanus.
Anguilla vulgaris.
Acipenser Sturio.

Desuden forekomme de to Ferskvandsfiske Perca vulgaris og Esox Lucius som Havfiske fra Torneå imod Nord til Bornholm imod Syd. At iøvrigt fortsatte Undersøgelser ville rykke Grændserne frem imod Syd og Øst for flere af de ovenfor opførte Fiske, er der al Sandsynlighed for.

Sammenstillingen af de forskjellige Arters Fremtrængen fra Skagen gjennem vore Farvande ind i Bunden af Østersøen faaer imidlertid først sin rette Betydning ved at sammenholdes med de paagjældende Vandes topographiske og hydrographiske Forhold. Af den Udsigt, Forf. allerede har givet over hvad der i saa Henseende er bekjendt (Nord. Tidsskr. f. Fiskeri III, p. 97—199), udhæves her følgende Hovedtræk.

Hvad der giver vore Farvande deres charakteristiske Særpræg, er, at de danne en Forbindelsesvei mellem Østersøens Brakvand og Nordsøens stærke Saltvand. Var denne Vei heelt igjennem eens bred og dyb, saa vilde Forholdene være yderst simple og eensformige. Men baade Brede og Dybde ere meget vexlende. Kattegattets temmelig anseelige Brede indsnevres mod Syd ved den danske Ørække og tvinges til at dele sig i smalle Gjennemgange, Sundet og Belterne. Kattegattets Dyb er en sydlig Green af Skageraks langt betydeligere Dybde og holder sig stadig i den østlige Side imellem den svenske Kyst og den danske Ørække: Læsø, Anholt og Hesselø, indtil det imellem Kullen og Nakkehoved umiddelbart gaaer over i Nordenden af det næsten som en Ruse til Kronborg sig sammensnørende Sund. Et dybt Parti af Kattegattet trækker nu Syd for Hesseløen hen langs Sjællands Nordkyst til det nordlige Indløb af Samsø Belt og forgrener sit Dyb deels Vester paa, ind Vest om Samsø, langs Fyens Nordkyst hen til Lille Belt, og deels Syd paa uden Afbrydelse gjennem Store Belt og Langelands Belt ned i Østersøen. I Sundet strækker Dybet sig ikke længere end til Nordsiden af Saltholmsgrundene, hvor det spærres af Flinterenden, Drogden og Kallebodstrands Flakke, c. 5 Favne dybe Vande, men inden sin Afslutning udvider sig til et 12 til 15 Favne dybt, temmelig rummeligt Bassin, »Hulkene«, imellem

Hveen og Saltholmen. Store Belts Dybet klemmes vel nok paa sine Steder ind til en meget smal Rende, men paa saadanne Steder bliver Dybet større end 20 til 30 Favne og afbrydes aldrig fuldstændigt. Lille Belts Dybet er vel paa det Snevreste ligesaa dybt som Store Belt, men Nord for Fredericia falder en stor Strækning paa knap 10 Favne Vand, som sætter en temmelig brat Stopper for Fremtrængningen ind i Østersøen af de Fiske, som kræve større Dyb. Den salte Understrøm, der gjennem Skagerak fra Vesterhavet flyder ind i Kattegattet, løber gjennem dettes dybe Rende deels lukt ind i Sundet til ned mod Saltholmen, deels og især igjennem Store Belts aabne Rende ned i Østersoens vestlige Ende og, ifølge Farvandets Form, lige ind i Bugten Vest for Femern til Kielerfjorden. Da nu Vandet indtil en Dybde af 5 Favne deels er meer eller mindre blandet med den brakke Overfladestrøm, der kommer fra Østersøen og flyder Nord paa, deels i sin Temperatur er underkastet større eller mindre Forandringer, som langt fra gjøre sig saa gjældende i den mere dybt flydende Understrøm, der baade i Saltmængde og Varme holder sig temmelig uforandret fra Nordsøen, saa bliver det indlysende, at saadanne Fiske, som tilfældigt forvilde sig ind i vore Farvande, let lade sig føre omkring med den salte Understrøm, saalænge denne holder sig nogenlunde uforandret og navnlig ikke dreier ud af sin Generalcours. Dette er Grunden til, at Sundets mere tilfældige Gjæster, som nedenstaaende Liste viser, ere saa talrige, for det Meste gaae heelt ned til Hulkene og først standse ved dette Bassins flakke Sydrand; men det er paa den anden Side tillige Grunden til, at en heel Række af andre, mindre tilfældigt forekommende Arter, der i Sundet kun gaae til Hulkene, gjennem Store Belt gaae meget længere mod Syd og standse ved Kiel, men mangle længere Øster paa under samme Brede, medens Sundets mere tilfældige Gjæster ikke følge den dybe Kattegatsrendes Bøining Nord om Sjælland og selvfølgelig endnu ikke ere fundne ved Kiel. Til Oversigt hidsættes to Lister, den første over de Arter, der finde deres Sydgrændse i Hulkene i Sundet og ved Kiel i Østersøen, den anden

over de Arter, der tilfældigt ere fangede i Sundet imellem Kronborg og Saltholmen, men endnu ikke ere tagne ved Kiel:

I.

Labrax Lupus.
Mullus Surmuletus.
Trigla Hirundo.
Caranx Trachurus.
Lophius piscatorius.
Anarrhichas Lupus.
Mugil Chelo.
Gadus Æglefinus.
Gadus minutus.
Molva vulgaris.
Hippoglossus vulgaris.
Hippoglossoides limandoides.
Platessa Cynoglossus.
Platessa microcephala.
Engraulis Encrasicholus.
Conger vulgaris.
Lamna cornubica.
Raia radiata.
Raia clavata.
Raia Batis.

II.

Sciæna Aquila.
Cantharus lineatus.
Sebastes marinus.
Brama Rayi.
Callionymus maculatus.
Callionymus Lyra.
Gadus virens.
Merluccius vulgaris.
Scomberesox Saurus.
Nerophis æquoreus.
Orthagoriscus Mola.
Chimæra monstrosa.
Galeus Canis.
Myxine glutinosa.

FORTEGNELSE OVER DE DANSKE FERSKVANDSFISKE

VED

ARTHUR FEDDERSEN

Den efterfølgende Fortegnelse er tilveiebragt ved Hjælp af de Oplysninger, som allerede findes i Krøyers »Danmarks Fiske«, og ved mine egne, i henved en Snees Aar fortsatte Undersøgelser, som velvillig ere blevne støttede af Forskjellige i de fleste Egne af Landet. Skjøndt jeg personlig har besøgt mange af vore ferske Vande, kan jeg kun stadfæste Krøyers Udsagn, at det er »vanskeligt«, »at forskaffe sig Efterretning om vore Ferskvandsfiske« (Danmarks Fiske III, p. 536). Paa de enkelte Steder i Fortegnelsen vil man finde de Mænd nævnte, som jeg skylder vigtigere Oplysninger om Arternes Forekomst. Hvor ingen særlig Hjemmelsmand nævnes, indestaaer jeg selv for Localitetens Rigtighed.

I systematisk Henseende har jeg, paa et Par Steder nær, fulgt Krøyer, som jeg ellers ikke har fundet det nødvendigt at afvige fra. Det er kjendt nok, at Krøyer i »Danmarks Fiske« ikke alene optog den samlede danske Stats Fiske, men tillige adskillige Elbfiske, som allerede den Gang kun uegentlig kunde siges at høre til vor Fauna, saasom Aspius rapax og Abramis Ballerus. Krøyer har kun 37 egentlig danske Arter; 4 ere udelukkende Elbfiske, 3 ere usikkre. Af disse 37 Arter har jeg ment at burde udelade 4, saa at altsaa kun 33 Arter af Krøyers Ferskvandsfiske ere optagne i min Fortegnelse[1]).

[1]) Der er i denne Fortegnelse kun optaget sikkre Ferskvandsfiske og saadanne Saltvandsfiske, som jevnlig træffes i det ferske

Mine Henvisninger referere sig meest til følgende Forfattere:

Linné: Systema Naturæ T. I edit. 12. Holmiæ 1766.
Cuvier et Valenciennes: Histoire naturelle d. poissons. I—XXII. Paris 1828—49.
Kroyer: Danmarks Fiske. Kjøbenhavn 1838—53.
Nilsson: Skandinavisk Fauna. IV D. Lund 1855.
Heckel u. Kner: Die Süsswasserfische d. östreich. Monarchie etc. Leipzig 1858.
Yarrell: History of british fishes. 3 edit. London 1859—60.
v. Siebold: Die Süsswasserfische v. Mitteleuropa. Leipzig 1863.
Widegren: Bidrag till kännedom om Sveriges Salmonider. Stockholm 1863.
van Bemmelen: Lijst van Visschen in Nederland waargenomen. Herklots Bouwstoffen voor eene Fauna van Nederland. III H. Leyden 1866.
Lindström: Om Gotlands Fiskar. Wisby 1867.
Schlegel: De Visschen (Natuurlijke Historie van Nederland). Amsterdam 1870.
Collett: Norges Fiske. Christiania 1875.
von Fischer: Die Fische d. St. Petersburger Gouvernements u. ihre Bedeutung f. das Volk. (Der zoolog. Garten XVI Jahrg. Nr. 8, p. 281. 1875).
Wittmack: Beiträge zur Fischerei-Statistik des Deutschen Reiches (Circular Nr. 1 d. Deutschen Fischerei-Vereins 1875).
Gervais et Boulart: Les poissons T. I. Poissons d'eau douce. Paris 1876.
Malm: Göteborgs och Bohusläns Fauna, Ryggradsdjuren. Senare Delen. Göteborg 1877.
Sundström: Fauna öfver Sveriges Ryggradsdjur. Stockholm 1877.

Vand. Jeg har imidlertid været i nogen Forlegenhed med et Par Arter, som af Hr. Kjøbmand C. E. Varming i Kolding opgives at være af og til fangne i Kolding Aa, nemlig Torsken (Gadus Morrhua), der i September og October tidt fanges i Mængde, og Tangsnarren (Spinachia vulgaris). Ja, i den nævnte Aa har min Hjemmelsmand endog selv fanget eller seet fanget den almindelige Kulmule (Merluccius vulgaris) og Pighaien (Acanthias vulgaris), som ellers ikke træffes der paa Kysten. Torsken skal om Efteraaret gaae heelt op til Bassinet ved Odense; i Aaen naaer den dog neppe hoit op forbi Korup.

Perca Cuv.

1. Fluviatilis Linn. — Linn. p. 481. — Cuv. Val. II p. 20. — Heck. Kn. p. 3. — Kr. I p. 1. — Yarr. I p. 1. — Coll. p. 15. — Nilss. p. 5. — Mlm. nr. 307. — Lstrm. nr. 1. — Fisch. nr. 1. — Sieb. p. 44. — Bemm. nr. 30. — Gerv. Boul. p. 49.

Almindelig.

Læsø: L. H. Bing, Phys. og oekon. Beskrivelse over Øen Lesoe, Kbhvn. 1802 p. 160.

Ærø: I et Par Damme; Distriktslæge E. Bjering.

Bornholm: Ferske Sø ved Nexe; Lærer Skrydstrup. Hammersoen. Aasedammene; Brygger Th. Schjøtz.

Aborren synes at mangle i enkelte vestjydske Aaløb med stenet og gruset Bund og strid Strøm, eller i hvert Fald kun at være en tilfældig Besøger af disse Vande.

Mai er dens Legetid i Sæby Aa; i Viborg-, Skanderborg- og Mos Sø, samt i Nips Aa leger Aborren fra midt i April til midt i Mai; ved Brahetrolleborg, i Odense Aa og paa Langeland leger den i den første Halvdeel af April, ved Mariebo i April og i Fure- og Bagsværd Sø sidst i April og først i Mai.

I Mos Sø bliver Aborren indtil 4 Pund; i Fure Sø 7 Pund; Bager Borup; i Odense Kanal 6 Pund; Lieutenant J. N. Dreyer.

I den lille Mørke Sø i Stubbergaards Hede ved Skive, der hverken har Til- eller Afløb, og hvor der ikke lever andre Fiske end Aborren, ere alle Individer mere eller mindre grønlige i Kjødet langs Rygraden, naar de blive kogte. Jeg har fundet disse Aborrers Mave fyldt med Insekter og Insektlarver. — I den overskyggede Grib Sø i Nordsjælland ere Aborrerne næsten sorte; Prof. Ed. Erslev (jvfr. iøvrigt Nilsson p. 418 og Lindström l. c.).

Lucioperca Cuv.

2. Sandra Cuv. — Perca Lucioperca Linn. p. 481. — Cuv. Val. II p. 110. — Heck. Kn. p. 8. — Kr. I p. 32. —

Coll. p. 16. — Nilss. p. 22. — Perca lucioperca Mlm. nr. 309. — Fisch. nr. 2. — Sieb. p. 51. — Wittm. p. 10.

Slesvig: Haderslev Dam.

Fyen: Odense Aa (indsat 1879).

Sjælland: Præstø Fjord; Krøyer (Tidsskrift f. Fiskeri II p. 71).

Acerina Cuv.

3. Vulgaris Cuv. — Perca cernua Linn. p. 487. — Cuv. Val. III p. 4. — Heck. Kn. p. 19. — Kr. I p. 43. — A. cernua Coll. p. 16. — Nilss. p. 28. — P. cernua Mlm. nr. 310. — A. cernua Lstrm. nr. 2. — A. cernua Fisch. nr. 3. — A. cernua Sieb. p. 58. — A. cernua Wittm. p. 14. — Bemm. nr. 35. — Gerv. Boul. p. 52.

Jylland: Jannerup Sø i Thy; Krøyer. Nors-, Vestervandet- og Flade Sø i Thy; Knud Aagaard (Beskrivelse over Thye, Viborg 1802 p. 49). Viborg Søerne, Flynder Sø, Stubbergaard Sø, Søby Sø s. for Herning, Faarup Sø ved Veile, Himmelbjerg Søerne, Mos Sø. Aarhuus Mølledam; N. C. N. Lassen (Indbskrift t. d. offentl. Examiner i Aarh. Cathedralsk. 1855 p. 20). Brabrand Sø; Ed. Erslev. Skanderborg Sø. Kolding Aa; C. E. Varming. Thyregod Vester Sogne. Mindre alm. i Vestjyllands Aaer, hvor man flere Steder kalder den store Hundesteil »Horke«. Von Aa v. Ringkjøbing; Lærer V. Jensen. Vedersø Sogn; stud. art. J. Plesner. Nips Aa; Adjunkt Ramsing. Mangler vistnok i Vendsyssel.

Fyen: Omkring Odense; Restaurateur Østerby. Hvidkilde-, Nielstrup-, Sørup-, Allerup- og Fjellerup Sø; Grosserer Weber.

Langeland: Tranekjær Sø.

Lolland og Falster: Mariebo Sø. Aaen ved Nykjøbing; Indbskrift t. d. offentl. Afgangs- og Aarsprøver i Nykjøb. Cathedralsk. 1878 p. 43 (»den maa rimeligviis findes i større Mængde i Virket Sø«).

Sjælland: Alm. i de nordsjællandske Soer. Ledreborg Soerne; cand. pharm. C. A. Larsen. Tiis Sø. Suse Aa. Gyrstinge Sø; prakt. Læge Bølling. Sigersted; S. M. Beyer (Beskrivelse over Bringstrup og Sigersted Sogne, Soroe 1791 p. 124). Sorø Sø; Overlærer P. Lorenzen (Indbskrift t. d. aarl. Hovedexamen i Sorø Akad. Skole 1854 p. 32).

»Legetiden begynder ikke i Sjælland før i Mai, saavidt mine Efterretninger naae«, siger Krøyer (l. c. p. 54). Mine Efterretninger fra de nordsjællandske Søer sætte den dog allerede til Marts, medens det opgives, at Horken leger ved Mariebo i April. I Silkeborgsøerne og ved Viborg leger den i Mai, i Nips Aa fra midt i April til midt i Mai.

Overfor Krøyers Gisning (I p. 44, Anm.), at Oprindelsen til Navnet Horke «maa søges i Skjællenes og Finnernes Skarphed og Fiskens ru Overflade«, og Sammenstillingen med »Harke« og »harsk«, finder jeg en naturligere Forklaring i, at det jydske Ord Horke (= Atling) betyder en Vantrivning, saa at Fiskenavnet vistnok skal betegne en vantreven Aborre (jvfr. E. Tang Kristensen, Jydske Folkesagn p. 51).

Cottus Linn.

4. Gobio Linn. — Linn. p. 452. — Cuv. Val. IV p. 145. — Heck. Kn. p. 27. — Kr. I p. 141. — Yarr. I p. 56. — Nilss. p. 64. — Sundstr. p. 219. — Mlm. nr. 316. — Lstrm. nr. 3. — Fisch. nr. 5. — Sieb. p. 62. — Wittm. p. 16. — Bemm. nr. 51. — Gerv. Boul. p. 16.

Sjælland: Ved Herlufsholm i Suseaa; Overlærer Neergaard. Holløse Mølle; P. Lorenzen (Vid. Medd. Nat. For. 1865 p. 218).

Gasterosteus Linn.

5. Aculeatus Linn. — Linn. p. 489. — G. leiurus og G. trachurus Cuv. Val. IV p. 481 pl. 98 fig. 1—4. — Heck.

Kn. p. 38. — Kr. I p. 169. — G. trachurus Yarr. p. 76. — Coll. p. 11. — Nilss. p. 103. — Mlm. nr. 304. — Lstrm. nr. 8. -- G. trachurus Fisch. nr. 7. — Sieb. p. 66. -- Wittm. p. 17. — Bemm. nr. 41. — Gerv. Boul. p. 62.

Meget almindelig overalt.

6. Pungitius Linn. — Linn. p. 491. — Cuv. Val. IV p. 506. — Kr. I p. 188. — Coll. p. 13. — Nilss. p. 110. — Mlm. nr. 305. — Lstrm. nr. 9. — Fisch. nr. 8. — Sieb. p. 72. — Wittm. p. 18. — Bemm. nr. 42. — Gerv. Boul. p. 64.

Almindelig, men dog i visse Egne, saasom i Jyllands Hedeegne, langtfra saa talrig som den store Hundesteil.

Gobius Cuv. Val.

7. Niger Schonevelde. — Linn. p. 449. — Kr. II p. 382. — Yarr. II p. 318. — Coll. p. 52. — Nilss. p. 219. — Mlm. nr. 339. — Lstrm. nr. 13. — Wittm. p. 20. — Bemm. p. 403.

Jylland: Kolding Aa. Skarbæk, sydøst for Kolding; C. E. Varming.

Den sorte Kutling fanges om Sommeren heelt oppe i Kolding Aa paa Krog. I Skarbæk er den fanget et Par Aar i Træk sidst i Juli eller hen i August, over 2000 Alen fra Udløbet, hvor Vandet er heelt fersk.

8. Minutus Penn. — Linn. p. 1199. — Kr. II p. 407. — Yarr. I p. 258. — Coll. p. 53. — Nilss. p. 222. pp. — Mlm. nr. 343. — Lstrm. nr. 14. — Wittm. p. 21. — Bemm. nr. 57.

Jylland: Kolding Aa; C. E. Varming.

Sjælland: Humlebæk Aa (dog ikke langt fra Udløbet); Krøyer.

Den hvide Kutling er i Kolding Aa fanget fra Foraaret af til hen i September.

Lota Cuv.

9. Vulgaris Cuv. — Gadus Lota Linn. p. 440. — Heck. Kn. p. 313. — Kr. II p. 169. — Yarr. II p. 267. — Coll. p. 115. — Nilss. p. 580. — Gadus lota Mlm. nr. 380. — Lstrm. nr. 34. — L. fluviatilis Fisch. nr. 47. — Sieb. p. 73. — Wittm. p. 27. — Bemm. nr. 70. — Gerv. Boul. p. 169.

Jylland: Tjele Langsø, Hald- og Ved Sø (ikke i Viborg Sø), Mos Sø, Skanderborg Sø. Damme ved Sindinggaard; Pastor Fjeldstrup. Vedersø Sogn; J. Plesner. Stadil. Skjern Aaens øvre Løb, Nørvang Herred; Landvæsenskommissær F. Gjeding. Sneum Aa; Busck. Nips Aa; Adjunkt Ramsing. Fra Ribeaa et melanotisk, halvvoxent Stykke i zool. Mus.; Georg Winther. Brabrand Sø; N. C. N. Lassen (l. c. p. 20). Grindsted Aa, vest for Veile, Aaen ved Gram, Høirup Aa, Farrisbæk, Røde Aa eller Arn Aa vest for Aabenraa; C. E. Varming.

Fyen: Odense Aa; Osterby. Hist og her i næsten hvert Vandløb; J. N. Dreyer.

Sjælland: Fure Sø; Krøyer. Farum Sø; Seminarielærer H. Mortensen. Store Sø ved Glumsø, Aaen ved Vetterslev Bro, Have og Englerup Mølle, Tjustrup og Bavelse Sø; prakt. Læge Bølling (T. f. Fiskeri II p. 291). Tiis Sø; Grev Moltke til Nørager. Halleby Aa; Pastor Appeldorn. Sorø Sø, Thorup Sø ved Gisselfeld.

Ferskvandskvabbens Legetid opgives ved de jydske Søer til Januar, ved de nordsjællandske Søer til Midten af Februar.

Ved Skanderborg- og ved Mos Sø bruges Navnet »Knude« for denne Fisk; maaskee fordi den meest fanges i Tiden fra ni Dage efter Helligtrekonger til ni Dage efter Kyndelmisse, da det gjerne falder ind med det Vinterveir, som kaldes Knude.

Pleuronectes Artedi.

10. Platessa Linn. — Linn. p. 456. — Platessa vulgaris Kr. p. 248. — Coll. p. 144. — Nilss. p. 612. — Mlm.

nr. 401. — Platessa vulgaris Fisch. nr. 49. — Platessa vulgaris Wittm. p. 28. — Platessa vulgaris Bemm. nr. 18.

Gaardbo Sø; Krøyer (T. f. Fiskeri I p. 44). Laastrup Aa indtil Borup.

Efter Meddelelse fra A. Peter Gaardboe ere en Deel af Rodspætterne i Gaardbo Sø venstrevendte, og flere af dem »vare ogsaa graa paa Halvdelen af Bugsiden fra Halen og hen paa Midten«. De sidste kaldes »Lynd-Flynder« (jfr. Molbechs Dialekt-Lexikon).

11. Flesus Linn. — Linn. p. 457. — Platessa Flesus Kr. II p. 276. — Coll. p. 146. — Nilss. p. 618. — Mlm. nr. 405. — Lstrm. nr. 36. — Platessa flesus Fisch. nr. 50. — Sieb. p. 77. — Platessa flesus Wittm. p. 31. — Platessa flesus Bemm. nr. 19.

Jylland: Gaardbo Sø; Krøyer, A. P. Gaardboe (Samlinger til jydsk Historie og Topografi I p. 428). Elling Aa ved Frederikshavn; Pastor Deichman-Branth. Guden Aa, Ravnstrup Aa ved Viborg, Flynderbækken ved Hjarbækfjord, Karup Aa til Høgild (T. f. Fiskeri III p. 143), Holstebro Aa. Nips Aa; Ramsing. Veile Aa; V. Jensen. Kolding Aa; C. E. Varming.

Fyen: Hattebæk, Svaninge Sogn, Salling Herred. Odense Aa indtil Eiby; J. N. Dreyer.

Lolland: Hunseaa og Nørre Sø; Skovrider Kann.

Sjælland: Halleby Aa og Tiis Sø; Grev Moltke. Snare Aa; Birkedommer H. V. Fiedler.

Salmo Cuv.

12. Salar Linn. — Linn. p. 509. — S. salmo Cuv. Val. XXI p. 109. — S. hamatus Heck. Kn. p. 273. — Kr. II p. 540. — Yarr. II p. 1. — Coll. p. 155. — Nilss. p. 370. — Widgr. p. 25. — Mlm. nr. 409 p. p. — Fisch. nr. 12. — Trutta Salar Sieb. p. 292. — Trutta Salar Wittm. p. 89. — Bemm. nr. 107. — Gerv. Boul. p. 130.

Jylland: Guden Aa, Skjern Aa, Varde Aa. Sneum Aa; Busck. Kolding Aa; C. E. Varming.

13. Eriox Linn. — Linn. p. 509.

a. forma: Fario. — Salar Ausonii Cuv. Val. XXI p. 319. — S. ausonii Heck. Kn. p. 248. — S. fario Kr. II p. 625 — S. eriox f. fario Coll. p. 158. — Nilss. p. 415. — Mlm. nr. 410 p. p. — S. fario Lstrm. nr. 29. — S. Ausonii Fisch. nr. 16. — Trutta fario Sieb. p. 319. — T. fario Wittm. p. 107. — S. Ausonii Bemm. nr. 108. — Gerv. Boul. p. 140.

Jylland: Almindelig i de fleste Aaer og Bække.

Fyen: Broby Mølle, Rønninge Søgaard, Svendborg, Glorup.

Sjælland: I enkelte Vandløb, som udmunde i Seirø Bugten. Tadre Aa (Bramsnæs Fjord) og Boleise Rende (Isefjord); Fr. Jensen.

Bornholm: Almindelig i alle Aaerne; Skrydstrup.

b. forma Eriox. — Salmo eriox Kr. II p. 602. — Yarr. II p. 31. — S. eriox forma eriox Coll. p. 158. — Nilss. p. 395. — Mlm. nr. 409 p. p.

Jylland: De fleste større Aaløb, Viborg Sø (indsat), Lemvig Sø.

Fyen: Odense Aa til Eiby Mølle; Osterby. Kongshøi Aa; Georg Winther.

Sjælland: Pramaaen ved Kjøge.

c. forma Trutta. — Fario argenteus Cuv. Val. XXI p. 294. — S. Trutta Kr. II p. 582. — S. eriox B. Coll. p. 157. — Nilss. p. 406. — Widgr. p. 44. — S. trutta Mlm. nr. 410 p. p. — Trutta lacustris Sieb. p. 314. — Trutta Trutta Wittm. p. 106. — Trutta variabilis Gerv. Boul. p. 137.

Jylland: De fleste jydske Aaer, Viborg Sø (indsat), Hald Sø, Flynder Sø, Silkeborgsøerne. Ny Aa ved Veile; V. Jensen. Kolding Aa.

Fyen: Odense Aa til Eiby Mølle; Osterby. Glorup; H. V. Fiedler. Kongshøi Aa; Georg Winther.

Sjælland: Karebæk; Efterretn. om sjællandske Kjøbstæder i Iris og Hebe for 1799. Sigersted Aa; S. M. Beyer (l. c. p. 126).

Bornholm: I alle Aaerne; Skrydstrup.

Paa Bornholm kaldes Hvidørreden »Siggen«. Den tidligst modne Han har C. E. Varming truffet d. 29. September 1871, og den tidligst modne Hun d. 18. October 1872; Legetiden varede 1872—73 fra 18. Octbr. til 28. Febr. Den 19de og 22de Marts 1879 saae jeg endnu gydefærdige Orreder fra Karup Aa.

Osmerus Art.

14. Eperlanus Linn. — Salmo eperlanus Linn. p. 511. — Cuv. Val. XXI. p. 371. — Kr. III p. 1. — Yarr. I p. 129. — Coll. p. 162. — Nilss. p. 433. — Mlm. nr. 415. — Fisch. nr. 18. — Sieb. p. 271. — Wittm. p. 83. — Benm. nr. 109. — Gerv. Boul. p. 144.

Jylland: Gaardbo Sø; Krøyer (T. f. Fiskeri I p. 44). Mariager Fjord; Krøyer (ibid. III p. 23). Viborg Søerne, Flynder Sø, Guden Aa, Skanderborg Sø, Mos Sø. »Kilen«; Lærer Vald. Schmidt. Nissumfjord; Trap (Stat. Topogr. Beskrivelse af Kong. Danmark 2den Udg. VI p. 319). Nips Aa; Ramsing. Ringkjøbing Fjord.

Sjælland: Fure Sø.

Legetiden falder fra midt i April til hen i Mai. Smælten er i den Tid heelt knubret, ikke alene langs Siderne, men saa godt som over hele Kroppen, saa at den er ru at føle paa. Hver Aften i Legetiden seer man paa Legepladsen mange døde Individer, som alle ere fulde af Rogn eller Mælke; disse Fiske synes at være omkomne under Gydningen (jvfr. T. f. Fiskeri IV p. 100 og flgde.).

Navnene Smælt og Stint bruges i Flæng; men ved Flynder Sø, hvor baade den større og den mindre Form findes, kaldes den store Smælt og den mindre Stint.

Thymallus Cuv.

15. Vulgaris Linn. — Salmo Thymallus Linn. p. 512. — Thymallus vexillifer og T. gymnothorax Cuv. Val. XXI

p. 438. — T. vexillifer Heck. Kn. p. 242. — Kr. III p. 35 — Coll. p. 171. — Nilss. p. 447. — Sieb. p. 267. — Wittm. p. 81. — Bemm. p. 386. — Gerv. Boul. p. 146.

Jylland: Holstebro Aa og flere af dens Tilløb, Skjern Aa. Varde Aa, Sneum Aa; A. J. Schmidt (Beretning om Fiskeriernes Tilstand 1860 p. 30). Veien Aa; Krøyer. Nips Aa, Kongeaa; Ramsing. Ved Skodborghuus; Premierlieutenant L. Heyn. Fredericia Egnen; J. N. Wilse (Fuldst. Beskrivelse af Stapel-Staden Fridericia, Kbhvn. 1767 p. 183).

Stallingen aftager næsten overalt stærkt i Mængde.

Coregonus Cuv.

16. Lavaretus Linn. — Salmo Lavaretus, Linn. p. 512. — Coregonus fera Cuv. Val. XXI p. 472. — C. fera Heck. Kn. p. 238. — Kr. III p. 55. — Yarr. III p. 314. — Coll. p. 166. — Widgr. p. 67. — Mlm. nr. 413. — Lstrm. nr. 30. — Fisch. nr. 21. — C. fera Sieb. p. 251. — C. fera Gerv. Boul. p. 148.

Jylland: Ry Aa, heelt op til Hammelmose Mølle; A. Peter Gaardboe. Glenstrup Sø, Kleitrup Sø, Rød Sø, Tjele Langsø, Flynder Sø, Stubbergaard Sø, Krag Sø paa Alheden, flere Aaløb, som falde i Liimfjorden, Randers Fjord, Gudenaa med Nørre Aa, Nissumfjord, Ringkjøbingfjord, alle Vestjyllands Aaløb. »Kilen«; Vald. Schmidt.

Skjøndt der var en ikke ringe Ulighed imellem flere af de Hælt, som jeg i en Aarrække har undersøgt, har jeg dog ikke kunnet overtyde mig om, at de have hørt til mere end een Art. Naar Hælten udenfor Legetiden staaer ude i Fjordene, gaaer den op i Aaerne for at lege; Krøyer har misforstaaet Forholdet (l. c. p. 73). I den lille Hedesø, Kragsø, er Vandet tørvebrunt, og Hælten bliver der kun saa stor som en Sild.

Legetiden falder i December og Januar; i den Tid ere alle Fiskene knubrede.

Til de af Krøyer meddeelte Navne kan jeg føie »Gjælhælt« for Hanfisken.

17. Oxyrhinchus Linn. — Salmo oxyrhynchus Linn. p. 514. — Cuv. Val. XXI p. 488. — Kr. III p. 76. — Coll. p. 165. — C. maraena Nilss. p. 453. — Widgr. p. 61. — Mlm. nr. 412. — Malmgren, Finlands Fisk-Fauna p. 52. — Sieb. p. 259. — Wittm. p. 77. — Bemm. nr. 110. — Gerv. Boul. p. 151.

Jylland: Skals Aa, Laastrup Aa og alle Vestkystens større Aaløb. Kolding Aa (2 Stkr.); C. E. Varming.

Fyen: Stavis Aa; Th. Schjøtz.

Sjælland: Præstø Fjord; Krøyer.

Snæbelen leger i Nips Aa i November og December; Ramsing. I Hjarbækfjorden har den tiltaget i Mængde i de sidste Aar; Fiskerne have her givet den Navnet »Havhælt«, til Forskjel fra den foregaaende Art.

18. Albula Linn. — Salmo Albula Linn. p. 512. — Cuv. Val. XXI p. 520. — Kr. III p. 93. — Coll. p. 170. — Nilss. p. 465. — Argyrosomus albula Mlm. nr. 414. — Fisch. nr. 22. — Sieb. p. 265. — Wittm. p. 80.

Jylland: Fousing Sø, Februar 1868. Juul Sø, 1869; Apotheker J. Baagøe (jvfr. T. f. Fiskeri IV p. 335).

Sjælland: Søthorup Sø; 4 Stkr. indsendte d. 12. Juni 1870 til zool. Mus. og bestemte af Georg Winther. Ulse Sø; O. F. C. Rasmussen (Optegnelser om Gisselfeld, Nestved 1868 p. 306).

Man finder denne Fisk første Gang nævnt som dansk af Chr. Molbech (Ungdomsvandringer i mit Fødeland, Kbhvn. p. 66—67). Senere omtales den hos Trap (Stat.-topogr. Beskrivelse af Kongr. Danmark, 1ste Udg. 1858 I p. 390). Fisker Chr. Larsen ved Gisselfeld har meddeelt mig, at Navnet »Mariner« bruges almindeligt om denne Art. Det minder ganske vist om det tydske »Maräne«, men staaer dog maaskee nærmere ved det ligeledes tydske »Marinken«

(Dallmer: Fische und Fischerei mit bes. Berücksichtigung d. Prov. Schleswig-Holstein. Segeberg, 1877 p. 65).

Silurus Cuv.

19. Glanis Linn. — Linn. p. 501. — Cuv. Val. XIV p. 323. — Heck. Kn. p. 308. — Kr. III p. 120. — Nilss. p. 359. — Fisch. nr. 44. — Sieb. p. 80. — Wittm. p. 37. — Bemm. nr. 76. — Gerv. Boul. p. 165.

Sjælland: Een Gang fanget i en Aa ved Kjøge (Stykket i zool. Mus.), hvorhen Krøyer mener, at den er kommet fra Østersøen. Tidligere i Sorø Sø.

Alosa Cuv.

20. Finta Cuv. — Clupea Alosa p. p. Linn. p. 523. — Alosa vulgaris Cuv. Val. XX p. 391. — Kr. III p. 202. — Yarr. II p. 208. — Coll. p. 195. — Nilss. p. 527. — Mlm. nr. 440. — Sieb. p. 332. — Wittm. p. 121. — Alausa vulgaris Bemm. nr. 105. — Gerv. Boul. p. 158.

Jylland: Af og til i Skals- og Laastrup Aa. Ringkjøbing Fjord; Krøyer (A. J. Smidth, Beretning om Fiskeriernes Tilst. etc. 1860 p. 68).

Esox Cuv.

21. Lucius Linn. — Linn. p. 516. — Cuv. Val. XVIII p. 279. — Heck. Kn. p. 287. — Kr. III p. 236. — Yarr. I p. 383. — Coll. p. 175. — Nilss. p. 348. — Mlm. nr. 417. — Lstrm. nr. 25. — Fisch. nr. 40. — Sieb. p. 325. — Wittm. p. 113. — Bemm. nr. 99. — Gerv. Boul. p. 161.

Almindelig.

Legetiden falder meget forskjelligt lige fra Udgangen af Februar (Lyngby Sø) til Slutningen af Mai (Gjerløv Herred), og derefter faaer Gjedden Navn (Marts-Gjedde, April-Gjedde

o. s. v.). Ved Mariebo Sø skjelner man imellem tre Slags Gjedder: a. leger i Marts, b. i April og er mere guulplettet, og endelig c. i Mai; den sidste er mere grøn end de andre og finere i Kjødet.

Den største Gjedde, hvorom jeg veed noget sikkert, veiede 32 Pund. I Søen i Gribskov skulle Gjedderne have blegrødt Kjød (A. Feddersen: Ferskvandsfiskeriet. Kbhvn. 1873 p. 69).

Cyprinus Linn.

22. Carpio Linn. — Linn. p. 525. — Cuv. Val. XVI p. 23. — Heck. Kn. p. 54. — Kr. p. 290. — Yarr. I p. 305. — Coll. p. 179. — Nilss. p. 284. — Fisch. nr. 23. — Sieb. p. 84. — Wittm. p. 38. — Bemm. nr. 81. — Gerv. Boul. p. 88.

Jylland: Vestervig; K. Aagaard (l. c. p. 49). Hobro Fjord. Brandstrup Sø ved Viborg, Ulstrup, Frijsenborg, Endrupholm.

Fyen: Odense; Osterby. Brahetrolleborg, Glorup. Alm. i Baag Herred omkring Peder Oxes Gaard Løgismose; Fuldmægtig Manoe. Hvedholm.

Ærø: I to Damme; E. Bjering.

Langeland: Tranekjær Sø; Jæger Chr. Nielsen.

Lolland: Mariebo Sø.

Sjælland: Gisselfeld, Bregentved, Bagsværd Sø, Lyngby Sø, Hørsholm, Hellebæk.

Jeg har seet Karpen lege i Brandstrup Sø d. 25de Mai. Ved Brahetrolleborg leger den i Juni, ved Mariebo i Mai og Juni, ved Gisselfeld fra Mai til sidst i Juni, og i Nordsjælland skal den lege i Juni og i Førstningen af Juli.

Carassius Nilss.

23. Vulgaris Kr. — Cyprinus Carassius Linn. p. 526. — C. Carassius Cuv. Val. XVI. p. 82 og p. 90. — Heck. Kn. p. 67 og 70. — Kr. III p. 294. — C. Carassius Yarr.

I p. 311 og 355. — C. gibelio Coll. p. 180. — Nilss. p. 290. — C. Linnéi Mlm. nr. 421. — C. carassius var. gibelio Lstrm. nr. 18. — Fisch. nr. 24. — Sieb. p. 98. — Wittm. p. 44. — Bemm. nr. 82. — Gerv. Boul. p. 92 og 93.

Almindelig udbredt som Damfisk; derimod er den mindre almindelig i Søer og Aaer.

Læsø; L. H. Bing (l. c. p. 160). Samsø (tilligemed Hundesteiler den eneste Ferskvandsfisk); Godsinspecteur Kruse.

Efter Stormfloden 1839 uddøde Karudserne i Nips Aa; Ramsing.

Legetiden falder i Almindelighed fra Midten af Mai (Gisselfeld) til Slutningen af Juni (Fure Sø). Karudserne vare legefærdige d. 19de April 1878 omkring Holsteinborg.

24. Auratus Linn. — Cyprinus auratus Linn. p. 527. — Cyprinus auratus Cuv. Val. XVI p. 101. — Yarr. I p. 305. — Fisch. nr. 25. — Wittm. p. 46. — Schlegel p. 105. — Gerv. Boul. p. 94.

Holdes i Damme ved Strib, Nyborg og Slagelse. Gl. botaniske Have i Kjøbenhavn, Haveselskabets Have; Georg Winther.

Gobio Cuv.

25. Fluviatilis Cuv. — Cyprinus Gobio Linn. p. 526. — Cuv. Val. XVI p. 300 og 311. — Heck. Kn. p. 90. — Kr. III p. 334. — Yarr. I p. 325. — Nilss. p. 300. — Fisch. nr. 27. — Wittm. p. 50. — Bemm. nr. 98. — Gerv. Boul. p. 80.

Jylland: Almindelig syd for Liimfjorden, men hidtil ikke fundet i Vestjyllands Aaer, undtagen enkeltviis i Von Aa; V. Jensen. Mors, Lægind Sø; Schade (Beskrivelse over Øen Mors, Aalborg 1811 p. 205).

Sjælland: Frederiksborg Sø; cand. phil. Tauber. Haveog Englerup-Mølle, Vetterslev, Næstved; Bølling (T. f. Fiskeri II p. 291).

I Viborg Sø leger Grundlingen i Mai paa lavt Vand, idet den gaaer i Smaaflokke paa en halv Snees Stykker. Intet her i Landet synes at tyde paa, at den, som anført hos Valenciennes, skulde lege flere Gange i een Sommer.

Den kaldes ved Søerne, hvorfra Skjern Aa kommer, »Dovsie«; Kbmd. K. Kristiansen. Ved Næstved kaldes den »Grølling«; Neergaard.

Tinca Cuv.

26. Vulgaris Cuv. — Cyprinus tinca Linn. p. 525. — Cuv. Val. XVI p. 322. — Heck. Kn. p. 75. — Kr. III p. 351. — Yarr. I p. 338. — Coll. p. 183. — Nilss. p. 297. — Tinca Linnéi Mlm. nr. 428. — Lstrm. nr. 19. — Fisch. nr. 26. — Sieb. p. 106. — Wittm. p. 46. — Bemm. nr. 97. — Gerv. Boul. p. 85.

Jylland: Nord for Liimfjorden i Ravnstrup Sø, Dronninglund Herred. Sø ved Førby og ved Todbøl i Thy; K. Aagaard (l. c. p. 49). True Sø, Onsild Herred. Randrup Bredning ved Viborg. Badstrup Sø, Vium Sogn; N. Blicher (Topogr. over Vium Præstekald, Wiborg 1795 p. 84). Lading og Søbygaard Sø. Temmelig almindelig i Østjylland. Meget sjelden i Nips Aa. Jels Øvre-Sø, Afløb til Gram Aa; C. E. Varming.

Fyen: Almindelig.

Ærø: I Damme; E. Bjering.

Langeland: Tranekjær Sø; Chr. Nielsen.

Falster: Gaasesø ved Stubbekjøbing; Edv. Benzon.

Sjælland: Almindelig.

Bornholm: Ferske Sø ved Nexe; Skrydstrup. Søer paa Store Lyngen; Thurah (Beskrivelse over Bornholm, Kbhvn. 1756 p. 23). Damme ved Allinge; Toldcontrolleur Marckmann.

Suderens Legetid falder hos os almindelig i Juni. I Fure Sø skal den falde imellem 24de Juni og 12te Juli, i Dronningedammen ved Hørsholm fra 1ste—15de Juni, og ved Gisselfeld

i Juli. Rognen afsættes ikke, som Krøyer angiver, paa Planter, men den lægges imellem dem, da den ikke klæber. H. de la Blanchère siger endog (La pêche et les poissons, Paris 1868 p. 761), at Suderen »danner sin Rede imellem Planternes Rødder og Stængler«, men jeg har dog aldrig iagttaget, hvad man kunde kalde en Rede.

Abramis Cuv.

27. Brama Linn. — Cyprinus Brama Linn. p. 531. — Abramis Brama, A. microlepidotus, A. argyreus, A. vetula Cuv. Val. XVII p. 9, 43, 45 og 60. — Heck. Kn. p. 104 og 108. — Kr. III p. 369. — Yarr. I p. 535. — Coll. p. 183. — Nilss. p. 324. — Mlm. nr. 429. — Fisch. nr. 35. — Sieb. p. 121. — Wittm. p. 51. — Brama Brama Bemm. nr. 85. — Gerv. Boul. p. 99.

Almindelig i alle større Vande i Jylland, paa Fyen, Sjælland og Lolland. Mindre almindelig i de vestjydske Aaer; Von Aa; Dr. phil. Chr. Lütken (Protokol over det ved Indenrigsm. Skriv. af 31te Mai 1873 nedsatte Fiskeri-Udvalgs Forhandlinger. Kbhvn. 1874. Bilag IV p. 28). Sneum Aa.

Brasenens Legetid kan ikke hos os sættes tidligere end til Mai. I Viborgsøerne falder den i Juni; ved Mos Sø skjelner man imellem Havresæd-Brasen, som leger i Mai, og Boghvedesæd-Brasen, som leger fra 15de Juni til 15de Juli. I Mariebo Sø falder Legetiden i Mai, og i Suse Aa fra 15de til 30te Mai.

Hverken i Viborg Sø eller i Mos Sø er Brasenen længer saa stor som tidligere; i den førstnævnte Sø seer man næsten aldrig en stor og udfarvet Brasen, og den kaldes derfor her kun »Bleg«. Ved Mos Sø giver man Remormen (Ligula simplicissima) Skyld for Brasenens Aftagen i Størrelse, og det er sikkert, at Viborg-Brasenen er meget plaget af Remorm. I den nærliggende Rindsholm Sø er derimod Brasenen stor og fed, og derfra har jeg aldrig seet Remorme. I Mariebo Sø føre de smaa Brasen Navnet »Flirke«, og de ere her meget almindelig sortplettede som Følge af en i Huden indkapslet Ikteform.

28. Blicca Bl. — Cyprinus Bjørkna Linn. p. 532. — Leuciscus Blicca, Cyprinus bjoerna, Abramis micropteryx og A. erythropterus Cuv. Val. XVII p. 31, 44 og 58. — Blicca argyroleuca Heck. Kn. p. 120. — Kr. III p. 389. — Yarr. I p. 340. — Abramis bjørkna Nilss. p. 328. — Mlm. nr. 430. — Blicca bjoerkna Sieb. p. 138. — Blicca Bjørkna Wittm. p. 56. — Brama Bjørkna Bemm. nr. 86. — Gerv. Boul. p. 102.

Jylland: Gudenaa, Nørre Aa, Rindsholm Sø, Mos Sø, Skanderborg Sø. Von Aa; V. Jensen. Nips Aa; Barbeer L. Witt. Kolding Aa; C. E. Varming.

Fyen: Brandegaard Sø, Nørre Sø, Paspaa Sø; Fisker P. Rasmussen, Brahetrolleborg. Arreskov Sø, Allerup Sø; P. Christensen, Arreskov.

Langeland: Tranekjær Sø; Chr. Nielsen.

Sjælland: Suse Aa; Fr. Jensen. Esrom Sø; H. V. Fiedler (Stk. paa zool. Mus.).

Jeg har fundet Rognsækkene fyldte endnu midt i Juni.

Tænderne i Svælgknoklernes ydre Rækker har jeg fundet indskrænkede til een i hver Række (jvfr. Kr. III p. 395 Anm. **).

»Flire« er det almindelige Navn for denne Fisk, som dog ogsaa ved Randers kaldes »Blaafinne« (jvfr. Kr. III p. 424 Anm.) Ved Mos Sø bruges ogsaa Navnet »Sprog« eller »Sprogskalle«.

Abramidopsis Sieb.

29. Leuckartii Heck. — Leuciscus Buggenhagii og Abramis Leuckartii Cuv. Val. XVII p. 53 og 59. — Abramis Leuckartii Heck. Kn. p. 117. — A. Buggenhagii Kr. p. 420(?). — A. Buggenhagii Yarr. I p. 391. — Sieb. p. 134. — Brama Heckelii Bemm. nr. 88. — Wittm. p. 56. — A. Buggenhagii Gerv. Boul p. 101.

Lolland: Mariebo-Søerne; A. Wriedt.

Jeg havde Underretning om, at der i de nævnte Søer skulde findes, men sjeldent, en Fisk, som efter fleres Med-

delelser kaldes »Sart«, og som efter den med Nordtydsklands Fiske fortrolige Fisker A. Wriedt's Udsagn skulde være identisk med den tydske »Zarthe«. Jeg kunde ved mit Ophold i Mariebo ikke faae Fisken at see, men A. Wriedt har senere (27de October 1878) sendt mig to c. 4—5 Tom. lange Stykker, som jeg, deels paa Grund af Snudens Form, deels paa Grund af, at den for Abramis-Slægten charakteristiske Søm paa Forryggen mangler, deels fordi den venstre Svælgknokkel har 6 Tænder, og af nogle andre Grunde, maa henføre til den af v. Siebold opførte Abramidopsis.

»Halv-Bleg« kalder man i Holland denne Fisk, hvis Legetid i Mariebo Sø skal falde i Mai.

Idus Heck.

30. Melanotus Heck. — Cyprinus Idus Linn. p. 529. — Leuciscus Jeses Cuv. Val. XVII p. 160. — Heck. Kn. p. 147. — Leuciscus Idus Kr. III p. 447. — L. idus Yarr. I p. 344. — L. idus Coll. p. 181. — L. idus Nilss. p. 306. — L. idus Mlm. nr. 425. — L. idus Lstrm. nr. 20. — L. idus Fisch. nr. 28. — Sieb. p. 176. — Wittm. p. 62. — L. Jeses Bemm. nr. 92. — Gerv. Boul. p. 115.

Fyen: Odense Aa og Odense Kanal.

Sjælland: Bilsø- og Halskov Veile ved Korsør, Karebæk; Krøyer. Saltø, Mølleaaen (Sokkelunds Herred), Pramaaen, Tude Aa. Tiis Sø og Halleby-Aa; Grev Moltke, Pastor Appeldorn. Arre Sø; Lærer C. Brammer.

Da Krøyer sammenstiller det i det danske Slesvig (efter Pontoppidan) for Emden brugte Navn »Aalænder« med det tydske »Alandt«, vil jeg dog bemærke, at Emden, som ved Storeheddinge gaaer heelt op til Varpelev, paa dette Sted kaldes »Aaleænder«. Det er derfor tvivlsomt, om Krøyers Gisning med Hensyn til Schoneveldes Alandt er den rette, hvilket han da for Resten selv er i Uvished om.

Scardinius Bonap.

31. Erythrophthalmus Linn. — Cyprinus erythrophth. Linn. p. 530. — Leuciscus erythrophth. Cuv. Val. XVII p. 107. — Heck. Kn. p. 153. — L. erythrophth. Kr. III p. 421. — Yarr. I p. 412. — L. erythrophth. Coll. p. 182. — L. erythrophth. Nilss. p. 313. — L. erythrophth. Mlm. nr. 426. — Lstrm. nr. 21. — Fisch. nr. 30. — Sieb. p. 180. — Wittm. p. 63. — Bemm. nr. 90. — Gerv. Boul. p. 109.

Almindelig; det er tvivlsomt, om den findes paa Bornholm.

Krøyer sætter vistnok Rudskallens Legetid for tidlig til April eller Mai; Juni er snarere den rette Legetid (Viborg Sø, Skanderborg Sø, Fure Sø). Ved Vamdrup kaldes den »Søkarpe«; C. E. Varming. Omkring Odense har den Navnet »Guldskalle«; J. N. Dreyer.

Den springer villig paa Fiskerens Flue.

Squalius Bonap.

32. Leuciscus Linn. — Cyprinus Leuciscus, C. Dobula & C. Grislagine Linn. p. 528 nr. 12 og 13, p. 529 nr. 14. — L. rostratus, L. vulgaris, L. Vandoise, L. rodens, L. lancastriensis Cuv. Val. XVII p. 301, 302, 213 og 216. — Squalius lepusculus, Sq. chalybaeus, S. rodens, S. leuciscus, S. rostratus Heck. Kn. p. 186, 188, 189, 191 og 192. — Leuciscus Grislagine, L. Dobula Kr. III p. 472 og 463. — L. grislagine Coll. p. 181. — Leuciscus vulgaris Fisch. nr. 32. — Sieb. p. 203. — Wittm. p. 69. — Leuciscus vulgaris Bemm. nr. 94. — Leuciscus dobula, L. vulgaris Gerv. Boul. p. 117 og 120.

Jylland: Nips Aa; L. Witt.

Krøyer siger under sin L. Dobula (p. 465), at den, »efter en skriftlig Meddelelse af F. Boie i Kiel, skal forekomme ved Endrupholm (Skads Herred, Ribe Amt)«. Jeg har søgt Oplysninger paa det nævnte Sted, men man kjender der ikke andre Skallearter end den almindelige Skalle og Rudskallen.

Jeg havde derfor ogsaa ladet denne Skalle udgaae af min Fortegnelse, dersom jeg ikke af alle Fiskere ved Mariebo Sø havde hørt omtale nogle »store Graaskaller«, og som A. Wriedt kaldte »Hartkopf«, medens den af Andre kaldtes »Springkarpe«, fordi den springer over Garnene og derfor er vanskelig at fange. Da nu baade Navne og den mig af Fiskerne givne Beskrivelse passe paa den her nævnte Art, tillod jeg mig indtil videre at optage den, skjøndt jeg maatte indrømme, at det endnu var lige saa tvivlsomt, som da Krøyer skrev, om den virkelig burde henregnes til den danske Fauna. Inden min Fortegnelse blev reenskreven, modtog jeg imidlertid 4 Stkr., 14de Octbr. 1878, og senere mange Stkr. fra Hr. L. Witt af en Skalleart fra Nips Aa, hvor den kaldes »Bundskalle«. Det er den her nævnte Art. — Endnu senere meddeelte C. E. Varming mig, at »Stæmskallen, L. Grislagine«, findes i Farrisbæk. Da denne Aa er det nordlige Tilløb til Nips Aa, formodede jeg, at det var den her nævnte Art, som Varming meente, og dette stadfæstede sig, da han 12te Februar d. A. fra Bønstrup Sø, der staaer i Forbindelse med Kongeaaen ved sit Afløb Vamdrup Aa, sendte mig en Hun, en af de største, han har seet; den veiede 40 Kvint.

Leuciscus Rond.

33. Rutilus Linn. — Cyprinus rutilus Linn. p. 529. — Cuv. Val. XVII p. 130. — Heck. Kn. p. 169. — Kr. III p. 435. — Yarr. I p. 399. — Coll. p. 180. — Nilss. p. 316. — Mlm. nr. 422. — Lstrm. nr. 22. — Fisch. nr. 31. — Sieb. p. 184. — Wittm. p. 65. — Benm. nr. 89. — Gerv. Boul. p. 111.

Meget almindelig.

Var. rutiloides Selys-Longchamps, Faune Belge, Liège 1842. p. 212. — Sieb. p. 186.

Jylland: Flynder Sø.

Møen: Liselund; forhenv. Stiftamtmand, Geheimeconferentsraad, Baron G. E. G. F. Rosenkrantz.

Legetiden falder paa Halvoen i Mai og Juni; paa Lolland og paa Sjælland leger Skallen i April og Mai, saa vidt jeg har kunnet erfare.

Leucaspius Heck. Kn.

34. Delineatus Sieb. — Leuciscus stymphalicus Cuv. Val. XVII p. 295. — Leucaspius abruptus & Squalius delineatus Heck. Kn. p. 145 og 193. — Owsianka Czernayi, Leucaspius abruptus & Squalius delineatus Dybowski, Versuch e. Monographie d. Cyprinoiden Livlands, Dorpat 1862 p. 147, 146 og 115. — Sundstrm. p. 277. — Sieb. p. 171. — Wittm. p. 62.

Sjælland: Venslov Gadekjær; H. V. Fiedler.

Den 28de Mai 1878 fangede Birkedommer Fiedler nogle ham ubekjendte Smaafiske i Venslev Gadekjær (Holsteinborg Birk). Han havde den Godhed at sende mig fire Stkr. til Bestemmelse. De vare alle Hunner, med fyldte Rognsække, og de vare alle af den her nævnte Art. I Juli var jeg med Hr. Fiedler ved Fangestedet; vi saae flere Smaaflokke, men paa Grund af de stedlige Forhold fik vi kun enkelte Stykker. Gadekjæret var da saa godt som uden Afløb; om Vinteren staaer det derimod i Forbindelse med Tude Aa og vistnok tillige med Vandløbene, som falde imod Ost. Da denne Fisk ogsaa er fundet i Syd-Sverige (jvfr. Malm l. c. p. 569 Anm. og Liljeborg, Öfversigt af K. V. Akad. Förhandl. 1871 p. 815), og da den desuden optræder almindelig langs hele Strækningen syd for Ostersoen, fra Holstein til Rusland, vil den vistnok kunne findes flere Steder hos os.

Det største af mig iagttagne Stykke havde en Længde af 82 ^{mm}.

Aspius Agass.

35. Alburnus Linn. — Cyprinus alburnus Linn. p. 531. — Leuciscus alburnoides og L. alburnus Cuv. Val. XVII p. 250 og 272. — Alburnus lucidus Heck. Kn. p. 131. — Kr. III p. 485. — L. alburnus Yarr. I p. 368. — Alburnus lucidus Coll.

p. 184. — Abramis alburnus Nilss. p. 337. — Alburnus Linnéi Mlm. nr. 434. — Abramis alburnus Lstrm. nr. 24. — Alburnus lucidus Fisch. nr. 33. — Alburnus lucid. Sieb. p. 154. — Alburnus lucid. Wittm. p. 58. — Bemm. nr. 95. — Gerv. Boul. p. 104.

Almindelig i mange af vore Søer og Vandløb.

Den mangler f. Ex. i Viborg Sø, uagtet den findes i Nørre Aa og i de Søer, der ligesom Viborg Sø afgive Vandet til Nørre Aa. I Kolding Aa vil C. E. Varming kun have iagttaget den ved Aaens Udløb og paa Grundene udenfor.

Det er denne Art, som efter min Mening almindeligst fører Navnet »Strømskalle«.

36. Bipunctatus Bl. — Leuciscus bipunctatus & L. Baldneri, Cuv. Val. XVII p. 259 og 262. — Alburnus bipunctatus, Heck. Kn. p. 135. — Sieb. p. 163. — Alburnus bipunctatus Wittm. p. 60. — Bemm. nr. 96.

Jylland: Fra Skanderborg Sø fik jeg i Juli 1877 ved Hr. Glarmester og Fisker Boes et Stykke af denne Art under Navnet »Hvidskalle«. Senere har jeg ikke faaet den; den skal være temmelig sjelden ved Skanderborg.

Phoxinus Agass.

37. Aphya Linn. — Cyprinus phoxinus & C. Aphya, Linn. p. 528. — Leuciscus Phoxinus Cuv. Val. XVII p. 363. — Heck. Kn. p. 210. — Kr. III p. 524. — L. phoxinus Yarr. I p. 372. — Coll. p. 183. — Leuciscus phoxinus Nilss. p. 319. — Mlm. nr. 427. — L. Phoxinus Lstrm. nr. 23. — Sieb. p. 222. — Wittm. p. 71. — Gerv. Boul. p. 124.

Jylland: Almindelig i alle Vandløb, hvor Bækørreden holder til; ogsaa i Vendsyssel.

Fyen: Almindelig.

Sjælland: Lellinge Aa; H. V. Fiedler (paa zool. Mus.). Kjøge Aa. Have- og Englerup Mølle; Bølling.

Bornholm: Almindelig.

Jeg kan ikke stadfæste Krøyers Udsagn, at Elritsen opholder sig, »hvor Vandet er dybt og uden stærk Strøm«. Jeg har tværtimod meest iagttaget den i lave Vande, med rask Løb, og foran Møllehjul, og da endog paa Steder, hvor jeg kunde gaae ud til den.

Cobitis Linn.

38. Barbatula Linn. — Linn. p. 499. — Cuv. Val. XVIII p. 14. — Heck. Kn. p. 301. — Kr. III p. 539. — Nilss. p. 343. — Fisch. nr. 38. — Sieb. p. 337. — Wittm. p. 123. — Bemm. nr. 79. — Gerv. Boul. p. 75.

Jylland: V. Nebel Aa; C. E. Varming.

Lige saa lidt som Krøyer har jeg kunnet opspørge den ved Fredericia, Kolding eller Veile, hvorfra Wilse i sine Reiseiagttagelser har omtalt den almindelige Smærling. Heller ikke Krøyers Meddelelse om, at den skal træffes i Suse Aa, kan jeg stadfæste. — Men efter at denne Fortegnelse var sluttet, modtog jeg af Hr. Dr. phil. Lütken velvillig Underretning om, at zool. Museum har faaet et Stykke af den almindelige Smærling fra C. E. Varming. I Følge Finderens senere Meddelelser til mig fangede han i Slutningen af Mai 1878 imellem Stenene ved Steenvad Mølles Sluseværk (V. Nebel Aa) en Fisk, som han først, da den var fordærvet, opdagede at være en Smærling. Men den 5te Juni saae han atter to Stykker paa samme Sted, og det ene af disse fangede han og indsendte det til zool. Museum.

Botia Gray.

39. Tænia Linn. — Cobitis Tænia Linn. p. 499. — C. tænia Cuv. Val. XVIII p. 58. — C. tænia Heck. Kn. p. 303. — Kr. III p. 564. — Yarr. I p. 381. — Nilss. p. 345. — Fisch. nr. 39. — C. tænia Sieb. p. 338. — C. tænia Wittm. p. 123. — C. tænia Bemm. nr. 78. — C. tænia Gerv. Boul. p. 77.

Fyen: Flere Aaer; Krøyer. Odense Omegn; L. Lund (i stor Mængde); Georg Winther (8 Stkr. i zool. Mus.).

Lolland: Mariebo Sø; A. Wriedt, Forf.
Sjælland: Næsbyholm, Sorø; Krøyer. Bromme; Guldberg (Indbskrift til d. aarl. Hovedexamen i Sorø Akad. Skole 1855 p. 19). Have-, Englerup- og Ny-Mølle, Vetterslev, Næstved; Bølling.

Pigsmærlingen leger efter Opgivelse af A. Wriedt sidst i Mai og i Juni, og fanges overalt i Mariebo Sø.

Anguilla Thunb.

40. Vulgaris Flem. — Muræna anguilla Linn. p. 426. — Anguilla fluviatilis Heck. Kn. p. 319. — A. vulgaris Yarr. II p. 381. — Coll. p. 196. — Muræna (Anguilla) acutirostris Nilss. p. 663. — Muræna anguilla Lstrm. nr. 42. — A. fluviatilis Fisch. nr. 54. — Sieb. p. 342. — M. anguilla Bemm. nr. 112. — Gerv. Boul. p. 175.

a. forma migratoria Kr. — Kr. III p. 616.

Almindelig i alle vore større Søer og i vore Aaer. Den bider ikke saa villig paa Krogen som de andre Former.

b. forma acutirostris Yarr. — Kr. III p. 642. — Yarr. II p. 284. — Nilss. p. 663. 1. — A. Linnéi Mlm. nr. 441. — Gerv. Boul. p. 178.

Almindelig.

Ved flere jydske Indsøer kaldes den »Næbaal«.

c. forma latirostris Yarr. — Kr. III p. 656. — Yarr. II p. 298. — Nilss. p. 663. 3. — Mlm. nr. 442. — Gerv. Boul. p. 177.

Meget almindelig i Indsøer.

Den bider villig paa Krog, men »skrider« kun af og til ud fra Søerne.

Acipenser Linn.

41. Sturio Linn. — Linn. p. 403. — Heck. Kn. p. 362. — Kr. III p. 747. — Yarr. p. 475. — Coll. p. 205. — Nilss. p. 699. — Mlm. nr. 452. — Fisch. nr. 57. — Sieb. p. 363. — Wittm. p. 133. — Bemm. nr. 1. — Gerv. Boul. p. 183.

Jylland: Elling Aa; Deichmann-Branth. Gudenaa, Laastrup Aa, Skive-Karup Aa. Sneum Aa; Proprietair Busck til Sneumgaard. Kolding Aa; C. E. Varming.

Fyen: Odense Aa; Østerby Aa ved Skovshøierup; prakt. Læge Trautner.

Petromyzon Linn.

42. Marinus Linn. — Linn. p. 394. — Heck. Kn. p. 374. — Kr. III p. 1025. — Yarr. II p. 598. — Coll. p. 218. — Nilss. p. 743. — Lampetra marina Mlm. nr. 468. — Sieb. p. 368. — Wittm. p. 138. — Bemm. nr. 113. — Gerv. Boul. p. 187.

Jylland: Ved Ravnstrup Mølle, omtrent en Miil vest for Viborg, fangedes den 4de Juli 1869 et Hav-Negenøie. Det var gulladent over hele Kroppen og var fyldt med løse Rogn. Folden ved Gattet var stærkt udviklet (jvfr. Sieb. p. 372). Længden var 722^{mm}.

Fyen: Eiby Mølle; J. N. Dreyer.

43. Fluviatilis Linn. — Linn. p. 394 nr. 2. — Heck. Kn. p. 377. — Kr. III p. 1042. — Yarr. II p. 604. — Coll. p. 219. — Nilss. p. 745. — Mlm. nr. 469. — Lstrm. nr. 44. — Fisch. nr. 59. — Sieb. p. 372. — Wittm. p. 138. — Bemm. nr. 114. — Gerv. Boul. p. 188.

Jylland: Sæby Aa; prakt. Læge Jacobi. Vestjyllands Aaløb, Rindsholm. Møborg Aa ved Nissumfjord; Vald. Schmidt. Aarhuus Mølledam; N. C. Lassen (l. c. p. 20). Store Aa, Veile; V. Jensen. Kolding Aa; C. E. Varming

Sjælland: Suse Aa; Neergaard. Tjustrup Sø; P. Lorenzen (Indb. t. d. aarl. Hovedexamen i Sorø Akad. Skole 1854 p. 35).

I Møborg Aa har der i det Mindste for faa Aar siden været saa mange Flodnegenøier, at man brugte dem til Svinene; Vald. Schmidt.

44. Planeri Bl. — Linn. p. 394. — Heck. Kn. p. 380. — Kr. III p. 1052. — Yarr. II p. 607. — Coll. p. 220. — Nilss. p. 747. — P. branchialis Mlm. nr. 471. — Lstrm. nr. 45. — Fisch. nr. 60. — Sieb. p. 375. — Wittm. p. 141. — Gerv. Boul. p. 189.

Jylland: Randers- og Ringkjobingegnen; Krøyer. Bækken ved »Kilen«; Vald. Schmidt. Viborgegnen, Skanderborg, Nørvang Herred, Andst Herred. Elsted og Skivholme ved Aarhuus; Ed. Erslev. Horsens og Veile Aa; Georg Winther (Mange Stkr. i zool. Mus. i Ammocoetstadiet og voxne). Kolding Aa; C. E. Varming. Ribe Aa; Ramsing.

Fyen: Odense Aa; Osterby.

Sjælland: Bromme ved Sorø, Mølleaaen i Sokkelundsherred, Havelse. Freerslevhegns Aa ved Frederiksborg; P. Tauber. Soborg, Gilleleie, Strandmøllen; Krøyer.

Bornholm: Olaa; Skrydstrup.

Sammenholdes denne Fortegnelses 44 Arter med »Danmarks Fiske«, idet man deraf udelader alle de Arter, som enten ere Elbfiske eller ere nævnte som usikkre for vor Fauna eller ere Saltvandsfiske, der af Krøyer ikke vare kjendte fra vore ferske Vande, vil man finde, at de omfatte 10 Arter, som ikke opføres af Krøyer. Sammenholder man Fortegnelsen med v. Siebolds »Die Süsswasserfische von Mitteleuropa«, seer man, at der blandt de i dette Værk opførte Arter endnu kun findes 10, som mulig kunde træffes hos os; af disse 10 Arter høre 5 ogsaa til Sveriges Fauna, nemlig Cottus poecilopus, Squalius Cephalus, Abramis Vimba, Abramis Ballerus og Aspius rapax.

Fortegnelsens enkelte Arter ere saaledes fordeelte:

Over hele Landet er udbredt:

Perca fluviatilis.
Acerina vulgaris.
Gasterosteus aculeatus.
Gasterosteus pungitius.
Esox lucius.
Carassius vulgaris.
Tinca vulgaris.
Abramis Brama.
Abramis Blicca.
Scardinius erythrophthalmus.

Leuciscus rutilus.	Lota vulgaris.	Ikke paa Lolland-Falster.
Aspius alburnus.	Salmo Eriox, f. Fario.	
Anguilla vulgaris.	Phoxinus Aphya.	
Petromyzon Planeri.		

Jylland alene har:

Lucioperca Sandra.	Coregonus oxyrhinchus.
Squalius leuciscus.	Aspius bipunctatus.
Thymallus vulgaris.	Cobitis barbatula.
Coregonus Lavaretus.	

Jylland og Sjælland alene have: Coregonus albula, Osmerus Eperlanus og Gobio fluviatilis.

Oerne alene have: Idus melanotus og Botia Taenia.

Sjælland alene har: Cottus Gobio og Leucaspius delineatus.

Lolland alene har: Abramidopsis Leuckartii.

Paa Bornholm[1]) træffes kun:

Perca fluviatilis.	Tinca vulgaris.
Gasterosteus aculeatus.	Scardinius erythrophthalmus.(?)
Gasterosteus pungitius.	Leuciscus rutilus.
Salmo Eriox.	Phoxinus Aphya.
Esox lucius.	Anguilla vulgaris.
Carassius vulgaris.	Petromyzon Planeri.

Tillige i Saltvand leve: Gobius niger, Gobius minutus, Pleuronectes Platessa, Pleuronectes Flesus, Salmo Salar, Alosa Finta, Acipenser Sturio, Petromyzon marinus, Petromyzon fluviatilis.

Indførte ere: Cyprinus Carpio og Carassius vulgaris.

Som tilfældig fanget maa betragtes Silurus Glanis.

---

[1]) Gotland har de samme 12 Arter som Bornholm, men desuden Acerina cernua, Cottus gobio, Cottus poecilopus, Idus melanotus, Aspius alburnus, Coregonus Lavaretus, Lota vulgaris, Pleuronectes Flesus, Petromyzon fluviatilis.

OM BYGNINGEN AF GONYLEPTIDERNE, EN TYPE AF ARACHNIDERNES CLASSE

VED

WILLIAM SØRENSEN

Undersøgelserne til dette Arbeide ere foretagne ved Riacho del Oro's Udmunding i Rio Paraguay hos de Herrer Christiernson og Strunck, som ved at optage mig under deres gjæstfrie Tag paa et Tidspunkt, hvor jeg stod pengeløs og, som jeg troede, venneløs i et Land, hvis Sprog jeg ikke forstod, ikke alene friede mig ud af en øieblikkelig Nød, men tillige satte mig istand til at benytte en under saadanne Omstændigheder dobbelt kjærkommen Leilighed til at give mig af med Anatomien af en Dyretype, der allerede tidligere havde fængslet min Interesse. Jeg bringer herved disse Mænd og i Særdeleshed Hr. Strunck min varmeste Tak for, hvad de have gjort imod mig.

At jeg ved dette Arbeide — i en sydamerikansk Urskov — har maattet savne den Hjælp, som jeg ellers vilde kunne have havt i Literaturen, har for den histologiske Deel af mit Arbeide selvfølgelig ikke kunnet andet end virke hemmende i høi Grad. Men har denne Omstændighed end saaledes paa den ene Side været en Hindring, saa har den dog tillige medført det Gavnlige, at jeg derved, Punkt for Punkt, er bleven tvunget til at danne mig en selvstændig Opfattelse; Noget, troer jeg, som for en ung Forfatter er af den væsentligste Betydning. Thi da man derved er afskaaret fra at berolige

sig selv ved strax at kunne sammenligne sine egne Iagttagelser med ældre og dygtigere Forfatteres, er man, for at kunne udøve den nodvendige Kritik, heelt igjennem nodt til at betragte hver enkelt Iagttagelse med en stedse tilbagevendende Mistillid, der kun kan hæves ved en stadigt gjentagen og atter gjentagen Iagttagelse og en stedse videre dreven Nøiagtighed af Iagttagelsen. Men da mit Arbeide saaledes ikke er sammenpasset med Andres, vil derved med det Samme det bedste Correctiv være givet med Hensyn til Paalideligheden af Arbeidets histologiske Deel.

Ikke saaledes for den makroanatomiske Deels Vedkommende: thi skjøndt [Carus og] Gerstäckers Handbuch der Zoologie, Berlin 1863, var det eneste literære Hjælpemiddel under mit Arbeide, har jeg ikke været blottet for Kjendskab til den paagjældende Literatur. Da jeg nemlig, inden jeg forlod mit Hjem, i mine faa og spredte Fritimer havde syslet med anatomiske Undersøgelser af danske Phalangider — særlig Opilio parietans De Geer og Op. [Cerastoma] cornutus Linn. — havde jeg samlet, hvad der herom fandtes i Literaturen[1]). Da denne nu ikke er synderlig vidtløftig, saasom der foruden Treviranus's[2]), Tulks[3]), Krohns[4]) og Leydigs[5]) specielle Arbeider kun foreligger faa og spredte Angivelser,

[1]) Forsaavidt den fandtes i Kjøbenhavns Bibliotheker. Om der i Blanchards store Værk: l'Organisation du Règne animal, Paris, 1860, findes Iagttagelser over Opilionidernes Anatomi, ere de mig derfor ubekjendte.

[2]) Treviranus, G. R.: Vermischte Schriften, Bd. I, 4to. Göttingen 1816, p. 20. Dritte Abhandlung: Die Afterspinne.

[3]) Tulk, A.: Upon the anatomy of Phalangium opilio. Annals and Magaz. of nat. hist. T. XII, 1843, p. 153—165, 243—253, 318—331.

[4]) Krohn, A: Zur näheren Kenntniss der männlichen Zeugungsorganen von Phalangium. Arch. f. Naturgesch. 1865, Bd. I, p. 41—48; og samme Forfatter: Ueber die Anwesenheit zweier Drüsensäcke im Cephalothorax der Phalangiden. Ibidem 1867, Bd. I, p. 79—83.

[5]) Leydig, F.: Ueber das Nervensystem der Afterspinne (Phalangium). Arch. f. Anat. u. Phys. 1862, p. 196.

hvoraf de væsentligste skyldes Lubbock[1]) og Leydig[2]), var jeg istand til nøie at erindre, hvad der indeholdtes i disse Arbeider, som ogsaa, i hvilke Punkter Forfatterne vare i Uovereensstemmelse med hverandre. Da nu imidlertid de her fremstillede Formers Anatomi forøvrigt i flere Punkter afviger fra vore hjemlige Formers, som tidligere alene have været Gjenstand for Undersøgelser, hvis Resultater ere fremlagte i Literaturen, skal jeg tilbageholde enhver kritisk Bemærkning til det af tidligere Forfattere Anførte, indtil jeg engang kommer til at fremstille Opilionidernes Anatomi, og blot ganske kortelig antyde Differentspunkterne, forsaavidt de have havt Indflydelse paa min Undersøgelse, hvad enten nu denne Differents monne beroe paa en virkelig Forskjel mellem selve Dyrene af disse to Familier eller paa en mindre rigtig Iagttagelse af tidligere Forfattere. Den af de her omhandlede Former, som først blev undersøgt, er Gonyleptes uncinatus, da den baade var den største og, paa det Sted, hvor jeg først opholdt mig, tillige den almindeligste. Først efterat jeg havde sat mig nøiere ind i dennes Bygning, blev Gonyleptes testudineus[3]) og Cosmetus Orensis optagne i Undersøgelsen. Alt hvad der angaaer den finere Struktur er iagttaget paa den første Form, naar det Modsatte ikke udtrykkeligt bemærkes. Naar der imidlertid er Adskilligt, hvoraf Iagttagelsen daterer sig fra Cosmetus Orensis og ikke fra hiin, da kommer det deraf, at en Oversvømmelse af Rio Paraguay tvang os til at flytte hen til et andet Sted i El Gran Chaco, et Par Miil fra

---

[1]) Lubbock, John: Notes on the Generative Organs and on the Formation of the Egg in the Annulosa. Phil. Trans. of the Royal society of London. 1861, Ps. II, p. 595. Denne Forfatter er tillige den Eneste, som har havt andre Former for end Opilionini genuini, idet han har undersøgt [Kjønsorganerne af] Nemastoma bimaculatum F.

[2]) Leydig, F.: Zum feineren Bau der Arthropoden. Arch. f. Anat. u. Phys. 1855, p. 376.

[3]) Denne Art er allerede beskrevet af den argentinske Forfatter Dr. E. L. Holmberg i hans Arbeide: Aracnidos Argentinos. Anales de Agricultura de la Republica Argentina. T. IV, 1876, Nr. 87, p. 29 [i Separataftrykket].

det første; men her fandtes hverken G. uncinatus eller G testudineus. Med Hensyn til den grovere Bygning ere kun Differentspunkterne angivne, hvor der fandtes saadanne.

Huden er opbygget af følgende 4 Lag. Inderst er en tynd, men seig og stærk Bindevævshinde uden anden synlig Struktur end talrige tætstillede lyse Pletter. Cellerne, som oprindelig have dannet den, er det ikke muligt længere at see. Derpaa følger Pigmentlaget, som er dannet af flade Celler, der, seete fra Fladen, i Almindelighed ere runde med store Cellekjerner og adskilte ved tyk, men blød »Intercellularsubstants«[1]), i hvilken der findes talrige smaa, runde Pigmentkugler, der ere sorte (Gonyleptes uncinatus) eller sorte og mørkt bruungule (Cosmetus Orensis). Der findes 3 Lag af disse Celler, eller rettere: hele Pigmentlaget er 3 Celler tykt, thi de ere ikke ordnede i egentlige, regelmæssigt leirede Lag, men de gribe ind imellem hverandre. Hvad Pigmentkuglerne angaaer, da har jeg ikke kunnet komme til et sikkert Resultat om, hvorvidt de ere Afleiringer i Væggen af Lagets Celler eller selvstændige Celler. Dette synes de dog at være, tiltrods for at alle Cellerne ere ligestore, hvor Laget mangler Pigment. Naar Pigmentkuglerne ved Lagets Sonderrivning blive frie, vise de (suspenderede i Vand) en dirrende Bevægelse, ikke

[1]) I Botaniken, der med Hensyn til Kjendskaben til Formelementardelene og deres Forening er naaet langt videre frem end Zoologien, fordi Cellerne hos Planterne ikke indgaae i saa vidtløftigt complicerede Forbindelser som hos Dyrene, er den Anskuelse efterhaanden alt i længere Tid trængt igjennem, at der ikke findes nogen Intercellularsubstants, men at de Dele, som ere kaldte saaledes, ikke ere Andet end begge Væggene tilsammen af to — eller flere — sammenstødende Celler, der alt fra første Færd af have været saa nøie forenede, at deres oprindelige Begrændsning ikke længere er til at see, og at det tidligere i dette Tilfælde som Celler Opfattede er det øvrige tilbageblevne Cellelumen med dets Indhold. Denne Anskuelse kan jeg ikke andet end tiltræde ogsaa for Dyrenes Vedkommende, thi de selvsamme Grunde, som ere gjorte gjældende hos Planterne, tale ogsaa hos Dyrene herfor.

ulig Molekularbevægelse. Skjøndt Optrædningen af Pigment er eiendommelig for dette Lag, saa findes der dog ikke allevegne Pigment i det, saaledes ikke i Antennernes Tangkjæber, og stundom er det kun meget svagt udviklet, saaledes i Tarserne (sens. str.), hvor det mangler paa enkelte Pletter nær. Heraf kommer disse Deles hvide, eller strengt: svagt gule Farve. Paa de Steder af Huden, hvortil Muskelbundterne ere befæstede, mangle Pigmentkuglerne ligeledes, hvorfor Musklernes Befæstningssteder allerede udvendigt fra kunne sees under Lupen som lyse Pletter. Selve Laget er her tillige svagt udviklet, saa at Hudens dybeste Lag er nøie forbundet med det chitinogene Lag; men hvor der paa større Strækninger af Huden, som mellem forreste Rygtværfure og det første frie Rygsegment, ingen Muskler findes befæstede, kunne disse to Lag med Lethed skilles fra hinanden, idet det mellemliggende blode Pigmentlag sønderrives, saa at Noget deraf følger med det dybeste, Noget med det øverste Lag. Dernæst følger det chitinogene Lag, der er meget blødt og hvori der findes talrige smaa klare Pletter, Cellekjerner, indleirede i et fiint grodet Plasma; kun ved stærk, 800 Ganges, Forstørrelse er Begrændsningen mellem de Celler, der danne Laget, tydelig; de ere meget blode og tyndvæggede. Naar man — det blev gjort forat faae Forløbet at see af Senerne i det yderste Tarsalled — lempeligt presser Foden ved Hjælp af et Dækglas, kan man faae den tynde Hud til at briste, som findes mellem selve den stærkt chitiniserede Fodspids og den udover denne ragende Proces (Fig. 10 og 11), og det er da muligt ved skifteviis at trykke paa Dækglassets Sider at faae Pigmentlaget og det chitinogene Lag i Tarsalleddets yderste Deel løsnet og pumpet frem. Men medens hiint er temmelig konsistent og derfor kommer ud i Flager, der bestaae af flere eller færre Celler, saa sønderrives eller adskilles Cellehinderne i det chitinogene Lag med den største Lethed, saa kun Cellekjernerne og det øvrige Celleindhold eller Cellerne enkeltviis bringes udenfor. Delene af dette Lag flyde ogsaa ud tidligere end Pigmentlaget. Udenom hiint Lag ligger Chitinen, leiret i tykkere og tyndere Lag, der aftage i Tæthed

og Fasthed udenfra indefter og paa Tværsnit vise sig med rette eller svagt bølgeformige Begrændsningslinier. Den er gjennemsat af to forskjellige Slags Porekanaler, nemlig deels meget fine og deels vide. Disse ere, sete fra Hudens Kjødside, allerede synlige under Lupen som smaa mørke Punkter, fordi Pigmentlaget her ikke alene er tykkere, men ogsaa fordi en større Deel af det her kommer til at følge med det chitinogene Lag, naar man skiller dette fra Hudens dybeste Lag, da Pigmentlaget her danner en lille Bule, svarende til Porekanalens aabne Ende; denne er nemlig trompetagtigt udvidet; paa deres øvrige, i Almindelighed lige eller meget svagt bugtede, Forløb aftage de som oftest jevnt i Vidde. Paa selve Legemet ere de kun undtagelsesviis forgrenede. De ere langt fra lige vide: betydeligt videre ere de, som fortsætte sig i Haarene eller Børsterne paa Chitinens Overflade (Fig. 4); de øvrige naae som oftest lige ud til Chitinens Overflade, men ende aldrig aabent[1]); kun forholdsviis faa ophøre inden det yderste Lag i Chitinen. Foruden disse findes der en langt talrigere Mængde af ganske fine Porekanaler, som ere jevnt fordeelte blandt de vide. I disse trænge Fortsættelser af det chitinogene Lag sig op; om det Samme er Tilfældet for de fine Porekanalers Vedkommende, har jeg ikke kunnet see med tilstrækkelig Sikkerhed under den Forstørrelse, der stod til min Raadighed. Det synes som om de fine Porekanaler ikke fortsætte sig fra det ene Lag i Chitinen til det andet. Ved Behandling i længere Tid med Spiritus trækker det bløde Indhold i de vide Porekanaler sig sammen, saa at det ikke længere udfylder dem heelt; udenom Indholdets, ved Sammentrækningen uregelmæssigt foldede, Konturlinie sees da Kanalens Væg, i Almindelighed som en fiin, ikke let iøinefaldende Linie. Paa Grund af Koaguleringen kan Indholdets Struktur vel ikke sees paa et saadant Præparat, men derimod fortrinligt, at det er en Fortsættelse af det under Chitinen liggende Lag. Paa den allerstørste Deel af Kroppen og Lemmerne

[1]) At de have staaet i Forbindelse med (Hulrummet i) Haar, der ere affaldne, staaer ikke til at antage.

ere begge Slags Kanaler stillede lodret paa Hudens Overflade og altsaa indbyrdes parallele. I de for Arten eller Kjønnet eiendommelige Processer paa Ryggen eller Lemmerne, som heelt eller tilnærmelsesviis have Form af rette Kegler, er i det Væsentlige det Samme Tilfældet: der findes nemlig i dem kun een stor fælles Hulhed, udfyldt af det chitinogene Lag og Pigmentlaget, og Chitinen er gjennemsat baade af fine og vide Porekanaler, der staae lodret paa Hudens Overflade, hvorfor de paa Tværsnit (Fig. 5) og paa Længdesnit henimod Enden af Processen ikke ere parallele, men straaleformigt stillede. I de længere Haar[1]), der saa rigeligt beklæde Fødderne, og i Tornene findes der kun een større Hulhed, som i Tornene ikke naaer heelt ud til selve Spidsen, og hvori det chitinogene Lag, men ikke Pigmentlaget trænger sig op; i Chitinen, der her kun opnaaer en ringere Tykkelse, findes der udelukkende fine Porekanaler, men slet ingen vide. I Tornene paa det yderste — mindre synligt paa næstyderste — Led af Palpen hos Cosmetus Orensis findes der en enkelt Centralhulhed, hvori det chitinogene Lag trænger op, og som, brat forsnevrende sig, fortsætter sig som en vid Porekanal ud i selve Tornens Spids; den er imidlertid ikke saa vid som de vide Porekanaler ellers paa Kroppen. Fra den centrale Hulhed udgaaer der desuden lutter fine Porekanaler, der ere videre end de fine Porekanaler i Legemets Chitin og som ikke staae lodret paa Tornens Overflade, men have et mod dens Spids fremadrettet Forløb. Det samme Forløb frembyder sig i Kløerne saavel paa Palperne som paa de øvrige Lemmer; paa disse ere de dog mindre lette at iagttage. I den krummede Proces, som paa de to bageste Par Lemmer udgaaer fra yderste Tarsalled over Kløerne, finder det Samme Sted, men det er endnu vanskeligere at see her og bliver kun synligt ved Presning, da Billedet ellers forvirres paa Grund af Hudens

---

[1]) Om Hulheden i disse er en Fortsættelse af en vid Porekanal, vides ikke. Fine Porekanaler vare ikke til at see i Haarene, hvad enten de nu kun ikke kunde sees paa Grund af Chitinens overordentlig ringe Tykkelse, eller de ikke findes — hvilket ogsaa kan have sin Forklaring i Chitinens ringe Tykkelse.

skjælagtige Fremragninger, der her ere saa smaa og hæve sig saa lidt i Veiret, at de, seete fra Overfladen, have den meest skuffende Lighed med polygonale Celler. Et ganske mærkeligt Forhold frembyde de ikke kegleformige, men sammentrykte Tænder paa Randen af Antennernes Tangkjæber[1]). De have nemlig ikke een fælles Centralhulhed[2]), men flere, fra et Par indtil et Dousin (blandt hvilke undertiden, men sjeldent, en eller anden deler sig i to Grene), hvori det chitinogene Lag, men ikke Pigmentlaget tillige trænger op. Kun ganske enkelte af disse Hulheder naae tæt til Chitinens Overflade, og den yderste Deel er da betydelig forsnevret fra den øvrige; men forresten udgaaer der fra disse Hulheder ingen vide, men kun lutter fine Porekanaler, der imidlertid ere videre end fine Kanaler i Chitinen af selve Legemet; de have et uregelmæssigt Forløb og staae ingenlunde lodret paa Chitinens Overflade, men ere rettede fremad mod Tandens Spids. Dog ikke nok hermed: overeensstemmende med at Tænderne ikke ere Processer, som staae lodret paa den Legemsdeel, hvorpaa de sidde, men ere skjævt stillede under en Vinkel fremefter, ere de Forlængelser af det chitinogene Lag, der fortsætte sig op i deres Hulheder, ikke indbyrdes parallele, men divergerende, og man kan tydeligt iagttage, hvorledes de smelte sammen, ikke udfor Grunden af de Hulheder, hvortil de gaae, men længere tilbage — eller med andre Ord: hvorledes det chitinogene Lag deler sig i Papiller, der sprede sig henimod Hulheden af Tænderne. Endnu tydeligere bliver dette ved en i længere Tid fortsat Behandling, skifteviis med Spiritus og Vand, thi det er derved muligt at faae hele Indholdet[3]) af Tangkjæberne til at trække sig sammen saaledes, at Tændernes

---

[1]) Seet paa Antennerne af Cosmetus Orensis. Da der ikke findes Pigment udviklet i selve Tangens Kjæber, kan Forholdet med Tydelighed sees uden nogensomhelst Præparation, idet endogsaa Cellerne i Pigmentlaget ere synlige gjennem Chitinen og det chitinogene Lag.

[2]) Dette kan dog være Tilfældet i den mindste, forreste Tand.

[3]) Der kun bestaaer af Bindevæv, selvfølgelig foruden Tracheer (og Nerver).

Hulheder ikke længere udfyldes af disse Papiller, men at disse kun rage ind i Porekanalerne med deres Spidser.

Hos disse Dyr opnaaer Huden og da navnlig Chitinen en for Arachnider usædvanlig Tykkelse. Chitinens Farve er som sædvanlig gullig, gradviis mørkere udadtil. Da Pigmentet i det Hele kun er ringe udviklet, skyldes disse Dyrs gjennemgaaende brungule Farve hovedsagelig Chitinen. Heller ikke de Tegninger af en smuk citrongul Farve, der findes paa Ryggen af Cosmetus Orensis, skyldes Pigmentet, da det her ligesaa vel som andensteds er mørkt, og da de paagjældende Steder beholde deres Farve, naar man bortfjerner alle de bløde Dele af Huden. Det skyldes derimod en særegen Leiring af Chitinen, der her kun ved paafaldende Lys synes lysere end andensteds; ved gjennemgaaende Lys er den derimod mørk ɔ: uigjennemsigtig, med et vist mat Skjær, medens Chitinen ellers er gjennemsigtig eller gjennemskinnende. Paa disse Steder sees der paa Tværsnit uigjennemsigtige Klumper eller Kjerner, som dog aldrig strække sig ned i de dybere Lag. Omkring og i dem have Chitinens Leiringslinier et usædvanligt stærkt kruset Forløb, og i selve Klumperne sees der afvexlende smalle lyse Striber og mørkere Linier[1]). — Hudens Overflade er (foruden de for Arten eller Kjønnet eiendommelige Processer og de talrige Knuder med endestillede Haar) overalt paa selve Kroppen uregelmæssigt fiint knoppret, og mange af disse smaa Forhøininger have hver sit meget lille Haar. Etsteds har Chitinens Overflade dog en anden Beskaffenhed, nemlig i den Rende, som hos Gonyleptes uncinatus og G. testudineus[2]) gaaer langs Siderანden af Ryg-

---

[1]) Det Billede, som dette Forhold frembyder paa et Tværsnit, er — mutatis mutandis — ganske det samme, som sees i Stivelsekorn (jeg har umiddelbart sammenlignet det med Stivelsekorn af Kartoflen), kun at de mørkere Linier ere smallere, men grovere og skarpere. Analogt med Forholdet af Stivelsekornene antager jeg, at det beroer paa en ikke tiltagende, men skifteviis svagere og stærkere Tæthed af Chitinen.

[2]) Hos Cosmetus Orensis findes denne Rende ikke; see senere hen under Stinkekjertelen.

skjoldet, fra Stinkekjertelens Aabning indtil udfor Bagranden af sidste Par Lemmers Hofte. I denne Rende, der indadtil begrændses ved en Række lave Processer, udadtil ved den svagt ophøiede Rand af Ryggens Hud, er Hudens Overflade forsynet med lave Længdeforhøininger, der gaae lidt uregelmæssigt bugtet og gribe ind i Mellemrummene af de foran og bagved staaende. Fortil i Renden ere de stærkest udviklede og høiere, men tillige kortere, samt reise sig noget stærkere iveiret med deres lidt tilspidsede Bagende; imellem disse Folder findes yderst smaa, runde Forhøininger. — Bindehuden mellem Segmenterne er foldet og rynket paatværs. — Paa Lemmerne løber Huden ud i smaa skjælformede Fremstaaenheder (om man vil: fladtrykte Haar), som teglsteensagtigt rage lidt henover de næste.

Bindevævssystemets øvrige Dele kunne søndres i to, saavel med Hensyn til Bygning som Optræden forskjellige Former: nemlig forsaavidt det optræder som en afsluttende Begrændsning for Organerne, eller som Udfyldningsvæv mellem disse eller deres forskjellige Dele. I sin fasteste Form, som fibrøst Bindevæv, optræder det saaledes i Svælget og Madpiben, i Stinkekjertelens Vægge, i Hjertet, samt i Skederne omkring Penis og Ovipositor; det bestaaer da af en Hinde med mere eller mindre stærkt udviklede Fibrer; men som oftest findes der i den tillige fine og tætstillede Prikker. Da Begrændsningslinierne af de Celler, der oprindelig have dannet Hinden, ikke længere ere til at see, vilde det ikke være til at afgjøre, hvad disse Prikker ere, naar man ikke andensteds gjenfandt dem i forøvrigt nærstaaende Væv. Et saadant er Bindevævsskeden omkring Øienerven (Fig. 6): her findes aldeles lignende, fine, klare og tætstillede Prikker, men at de her ikke ere Cellekjerner, fremgaaer deraf, at Cellekjernerne have holdt sig, skjøndt Begrændsningen for Cellerne ogsaa her er usynlig; thi som Cellekjerner med lidt tiloversblevet Cellelumen (de saakaldte Bindevævslegemer) godtgjøre de sig tydeligt nok. At disse smaa Prikker, om hvis Natur jeg iøvrigt Intet kan meddele, af Mangel paa tilstrækkelig kraftig Forstørrelse, ere

tyndere Steder i Bindevævshinden, tjenlige til at lette Diosmosen, støttes af den Omstændighed, at de forekomme, hvor vedkommende Hinde danner Begrændsning mellem Organet og Legemshulen. Bindevæv med Bindevævslegemer ɔ: med endnu resterende Kjerner findes desuden i Tunica propria af Glandula vaginalis, i Urinblæren og som oftest i Bindevævshinden om Muskellaget paa Madpiben. Under en anden Form optræder Bindevævet, hvor det danner Begrændsningen af Organer, der kræve Blødhed og Elasticitet i deres Væg, nemlig Testis, de indre Kjønsveie hos Hannen, og som Beklædning af større Muskelflader, saaledes Muskelbeklædningen om Penis, Ovipositor og Hunnens Kjønsveie. Cellerne ere da store og i Almindelighed forsynede med tydelige Cellekjerner, samt vel begrændsede, forsaavidt da som det Organ, de beklæde, ikke er stærkt udspilet, thi i saa Tilfælde blive Cellernes Grændser ikke til at see. Omkring de nævnte store Muskelflader — og særlig Penis's Fremskydningsmuskler — ere Cellerne meget uregelmæssige i Størrelse og Form, samt adskilte ved Intercellularsubstants. At der er en Overgang mellem denne og den forrige Form af Bindevævet, kan indsees deraf, at der hos Cosmetus Orensis — men rigtignok kun en enkelt Gang — i Bindevævshinden omkring Penis's Fremskydningsmuskler fandtes »Bindevævslegemer» ɔ: Kjerner med en kun lille Rest af Cellelumen, medens Begrændsningen for Cellerne var ukjendelig.

Senerne ere Bundter af fibrøst Bindevæv, hvori de fine, men skarpt udprægede Fibrer gaae parallelt med hverandre, undertiden svagt krusede[1]); hvor Senen forener sig med et Muskelbundt, skeer dette derved, at Senen gaaer over til at danne en Fasciehinde omkring Muskelen; de enkelte Fibrer vige da ikke alene ud fra hverandre, men dele sig tillige zigzagagtigt under temmelig skarpe Vinkler, næsten træagtigt forgrenet. Dette dog blot om selve Enden af Muskelbundtet:

[1]) Denne Krusning er dog rimeligviis kun Noget, der hidrører fra Løsrivningen af Muskelbundtet med Sene.

paa den øvrige Strækning af dets Fasciehinde gaae Fibrerne igjen paa langs, indbyrdes parallele. Især paa Segmentmusklerne kan man paa det Smukkeste og Tydeligste see, hvorledes Senen er en Fortsættelse af Muskelbundtets Fasciehinde, idet man her hele Veien igjennem kan see Fasciehindens Længdestribning udenpaa Muskelens Tværstribning[1]).

Udfyldningsbindevævet optræder under to forskjellige Former: som simpelt Udfyldningsbindevæv og som Fedtlegeme. Hiint bestaaer af Celler, der baade i Størrelse og Form ere meget forskjellige; deres Indhold er et fiintkornet Plasma, foruden en næsten altid tydelig, klar Kjerne. Maaden, hvorpaa de ere forbundne, er høist forskjellig: hist og her ligger der et større Antal sammen, dannende smaa Flader eller Cellehobe, men det almindeligste Forhold er dog, at kun faa af dem ligge tæt sammen, men forresten ere forbundne med hverandre ved Udløbere. Dette Forhold er af stor Betydning, ikke alene fordi Vævet derved lettere bliver istand til at give efter for Tryk, men ogsaa med Hensyn til Blodcirculationen, idet Blodet saaledes kan naae omkring til de forskjellige Legemsdele, hvilket især bliver iøinefaldende ved at Bindevæv netop af denne Beskaffenhod omgiver alle Tracheegrene, forsaavidt de ligge i Krophulen (men ikke de Tracheegrene eller Ender af saadanne, der ere knyttede til et eller andet Organ). I Fedtlegemet[2]) ere Grændserne for Cellerne indbyrdes ikke til at see, baade paa Grund af Cellehindernes ringe Tykkelse og Cellernes ringe Overskuelighed, der er en Følge deels af deres udspilede Tilstand, deels af deres uigjennemsigtige Indhold. Hist og her er det dog muligt at skjelne Kjerner. Cellernes Indhold bestaaer foruden disse af et fiintkornet

[1]) Den samme Overgang fra Muskelbundtets Fasciehinde til Sene er tidligere paaviist af Leydig (Zum feineren Bau der Arthropoden. p. 395—96. Tab. XV, Fig. 14).

[2]) Dette omtales af Tulk (loc. cit. pag. 249, Pl. IV, Fig. 18) hos Opilio som dannende Rækker af langstrakte, parallele Legemer paa Undersiden af Tarmkanalen.

Plasma[1]) og Cellevædske, men for den allerstørste Deel af Fedt, der optræder i Form af større og mindre — de største henved 0,01 Mm. — Draaber, der ere klare og stærkt lysbrydende. Skjøndt de vel ikke hver for sig have nogen kjendelig Farve, bevirke de dog tilsammen, at Fedtlegemet bliver gulligt; meest farvet er det hos Cosmetus Orensis. Stærkest og tillige renest udviklet findes Fedtlegemet mellem Bughuden og Indvoldene og omkring Tarmkanalen og Leverne. Paa Bugsiden er en Deel af det nøie forbundet med Huden[2]), hvor det tillige er anordnet med en vis Regelmæssighed: i Form af runde, mere eller mindre kugleformede Lapper eller af langstrakte pølseformige Dele, der med deres midterste og tykkeste Deel kunne rage frit frem i Bughulen, og som, korresponderende med Bindehuden mellem Segmenterne, hovedsagelig ere ordnede i Striber paatværs. Paa Rygsiden af Indvoldene adhærerer det derimod kun meget lidt til Huden, en Omstændighed, der i høi Grad letter Undersøgelsen af Rygkarret. Hos fede Dyr er Fedtlegemet omkring Leverne foldet og rynket, med et Indtryk over 3die og 4de Lever fra Bagenden af 2den Lever; paa Mavens Underside er det kugleformigt lappet, men ikke regelmæssigt ordnet i Striber paalangs. Fortil fra Bugsiden af Tarmkanalen strækker det sig som Flige ud imellem de forskjellige Dele af Kjønsorganerne, og fra den udvendige Side af Fedtlegemet omkring 2den Lever udgaaer en flad Flig, der strækker sig mellem Bøie- og Strækkemusklerne til sidste Par Lemmer, indtil den naaer Spidsen af Hoften, hvor den deler sig i flere Flige eller Grene, der omgive de distale Ender af disse Musklers Sener. Ligeledes strækker der sig fra Fedtlegemet paa Rygsiden af Tarmkanalen nogle Grene fortil ud i Cephalothorax, ind imellem

[1]) Hvilket dog kun kan iagttages, naar Cellerne ved Bristning ere tømte for Fedtdraaberne, eller i de Strenge, der strax skulle omtales.

[2]) Dog saaledes, at de fremtrædende Dele af Fedtlegemet her bedække Segmentmusklerne.

de der liggende Muskler til Antenner og 2det Par Lemmer[1]). Som venteligt var, er det i det Hele taget langt stærkere udviklet hos Hunnen end hos Hannen. Almindeligt Udfyldningsvæv er rigeligt tilstede i Furerne mellem Leverne indbyrdes og især mellem Tarmkanalens Underside og 2den Lever[2]). Hvor Fedtlegemet optræder i mere kompakte Masser, er det grumme vanskeligt at undersøge, thi man seer da i Grunden ikke andet end Fedtdraaber og atter Fedtdraaber, og da det, som alt Andet, naar det bliver bragt paa Dækglasset, er tilbøieligt til at udbrede sig efter Fladen, bliver det ikke muligt at see Beskaffenheden af dets Grændsedele. For at gjøre dette, maa man derfor benytte saadanne Dele af Fedtlegemet, der — som mellem Kjønsorganerne — have Form af langstrakte, hyppigst noget flade Strenge. Men dets Lighed her med almindeligt løst Udfyldningsvæv er da ogsaa umiskjendeligt: thi de for dette saa charakteristiske Huller eller Masker og Udløbere gjenfindes her, og man kan vel see, hvorledes der i de tyndere af disse Fedtsnore findes fremspringende Klumper ɔ: hvorledes de ved Fedtet udspilede Celler træde frem. Ogsaa er der her en gradviis Overgang at see mellem Fedtlegeme ɔ: fedtholdigt Bindevæv og almindeligt Udfyldningsvæv uden Fedt. Thi i Virkeligheden er det den hele Forskjel.

Blodet, endelig, er en klar, hvid Vædske, hvori der findes forholdsviis faa Blodkorn[3]). Disse bestaae ikke typisk af een Celle, men ere Cellekomplexer, bestaaende af en 10—40 Celler hos Gonyleptes uncinatus. Hos denne ere de (Fig. 7)

---

[1]) Det bør dog bemærkes, at jeg ikke har faaet undersøgt, om disse Fedtstrenge ere en umiddelbar Fortsættelse af Fedtlegemet om Tarmkanalen.

[2]) Det har ogsaa forekommet mig, at der mellem disse og Fedtlegemet, der omgiver dem, findes løst Udfyldningsvæv; men Iagttagelsen er af de anførte Grunde rigtignok alt andet end sikker.

[3]) I en Vædskemængde, der omtrent var en Fjerdedeel af hvad man forstaaer ved en »Draabe«, fandtes der efter et Skjøn henved 1500—2000.

mere eller mindre flade og de fleste af dem aflangt runde, men der findes ogsaa hyppigt uregelmæssigt aflange, ja endog tidt kantede, og Kanterne ere tilmed ikke sjeldent udløbende i korte, fine Strenge, hvilket noksom tydeligt viser hen paa deres Oprindelse af et Væv. Medens de Celler, der sammensætte Blodkornene, her ere saa smaa, at det med den Forstørrelse, der stod til min Raadighed, egentlig ikke med Sikkerhed kunde afgjøres, om de ogsaa i Virkeligheden vare Celler, da de kun kunde opfattes som smaa, lyse Pletter af omtrent 0,00083 Mm.s[1]) Størrelse, men det ikke var muligt at see hverken deres Begrændsning eller om de vare forsynede med Kjerne — saa er det umiskjendeligt hos Cosmetus Orensis. Blodkornene ere her mindre talrige og bestaae af et mindre Antal Celler, men til Gjengjæld ere saavel disse som Blodkornene større. Disse ere desuden temmelig forskjellige fra Gonyleptes's: der forekommer vel flade, men i Reglen ere de dog mere eller mindre kugleformige, stundom udhulede et eller andet Sted; Cellerne ere mere distinkte og give Blodkornet som Heelhed et brombæragtigt Udseende. Eencellede Blodkorn ere fundne her; de viste en dirrende Bevægelse, ikke ulig Molekularbevægelse. At Blodkornene hos Gonyleptes have de oven omtalte Udløbere, har bragt mig til at lede efter det Væv, hvorfra de kunne have deres Oprindelse. Et saadant har jeg ogsaa fundet: imellem Tarmkanalens Underside og 2den Lever har endeel af det derværende Udfyldningsvæv just det samme Udseende. Iøvrigt er jeg ude af Stand til nærmere at angive dettes Sted eller Udstrækning.

Hudskelettet og dets Muskulatur. Det første Par Lemmer, Antennerne (Fig. 3, A), ere befæstede mellem Clypeus (Fig. 3, Cl.) fortil og Forranden af Rygskjoldet bagtil, samt

---

[1]) Her som overalt senere ere Angivelserne af mikroskopiske Maal kun tilnærmelsesviis nøiagtige, da de — af Mangel paa Mikrometer — ere bestemte ved Tegning gjennem Camera lucida under en bestemt Stilling af Mikroskopet.

indenfor 2det Par Lemmer[1]). De bestaae af 3 Led; det første er fladt paa sin yderste, mod 2det Par Lemmers Grundled vendende Flade, men afrundet baade foroven og forneden; seet fra Siden bliver det jevnt tyndere indtil lidt udover Midten af sin Længde, hvorpaa det svulmer næsten kugleformigt op; seet ovenfra bliver det derimod efterhaanden jevnt tykkere. Andet Led er væsentligt cylindrisk, dog lidt tykkere paa Midten. Fra Indledningsstedet for 3die Led løber det paa sin indvendige Side ud i en skjævt indadbøiet Proces, der danner Tangens faste Kjæbe og paa sin udvendige Side[2]) er forsynet med en Række sammentrykte, skarpe og bueformigt tilspidsede Tænder, der tiltage i Størrelse bagtil. Tredie Led er indleddet paa den udvendige Side af 2det Led og bevæger sig horizontalt derimod; dets indvendige Rand er forsynet med en Række skarpe, tildeels tilspidsede Tænder[3]), som blive større bagtil. Bagved dem findes en Grubefure til Optagelsen af Tænderne paa den faste Kjæbe. Ved Lukningen af Tangen passere nemlig Randene af dens Kjæber forbi

---

[1]) At Arachnidernes første Par Lemmer ere homologe med Insekternes Antenner, saaledes som Latreille først paaviste, benægtede E. Claparède (Recherches sur l'évolution des Araignées, Utrecht 1862) paa Grund af den embryonale Udvikling, men ansaae dem for homologe med Antennerne hos Insektlarverne. Imod denne, som det forekommer mig, noget tvivlsomme Distinktion, har Balbiani senere, ligeledes i en embryologisk Undersøgelse, hævdet Latreilles Opfattelse. — Den sædvanlige Nomenclatur for de øvrige Lemmer kan jeg ikke følge, da jeg anseer den for urigtig, og de ville derfor kun blive betegnede ved deres Nummer.

[2]) Her som overalt senere ere Udtryk som udvendig, indvendig, over og under altid brugte med Hensyn til hele Dyret og ikke til det nekelte Organ alene.

[3]) Disse variere noget i Antal og Anordning, ogsaa indenfor Arten. Hos Gonyleptes uncinatus findes der som oftest 6, af hvilke i Almindelighed de 3 bageste slutte sig nærmere sammen, indbyrdes kun adskilte ved to lidet dybe Indsnit. (Man kunde derfor ligesaa vel sige, at Tændernes Antal er 4, og at den bageste er tretandet). Paa Tangens faste Kjæbe findes der mere konstant 5 Tænder hos denne Art.

hinanden ligesom Bladene paa en Sax, saa at Tænderne paa den bevægelige Kjæbe komme til at ligge foran Tænderne paa den faste. Spidserne af Kjæberne krydse derimod hinanden under Lukningen, saaledes, at 3die Leds Spids kommer til at ligge bagved Spidsen af 2det Led. At denne Indretning er i høi Grad hensigtsmæssig, saavel for at forøge den Kraft, hvormed Tangen griber, som for at fuldkommengjøre dens Anvendelse som Sax ved at presse Kjæberne ind mod hinanden under Lukningen, behøver ikke nogen nøiere Paaviisning.

Antennens Løftemuskel (Fig. 3, M_1) er med sin bageste Ende befæstet til Hudskelettet ved den forreste Rygfure; den bestaaer af svære Muskelbundter, der staae to og to nærmere sammen. Muskelen strækker sig fremefter og noget nedad og hefter sig til det yderste, overste Hjørne af 1ste Leds Grund. Sænkemuskelen (ibid. M_2) er med sin proximale Ende befæstet lige foran i Cephalothorax, umiddelbart ved Midtlinien. Den gaaer nedefter, tillige meget lidt skraat bagud, heftende sig til Grundleddets nederste, noget fremspringende Kant. Denne meget gunstige Insertionsvinkel opveier vel, at den er noget svagere, thi den bestaaer vel af flere Muskelbundter, men disse ere i Gjennemsnit langt spinklere. Til 2det Led, der ved Bøiningen bevæges bagtil (eller nedad), men tillige noget indad, er Strækkemuskelen befæstet i den øverste opsvulmede Ende af 1ste Led; Bøiemuskelen, der er betydeligt længere, men ikke synderlig sværere, langs den nedre og indvendige Side, ja nogle af Muskelbundterne fæste sig endog til Grundleddets bageste, indvendigt fortykkede Rand. Det 3die Leds Bøiemuskel er fæstet til hele den indvendige og tillige foroven paa den udvendige Flade af 2det Led, Strækkemuskelen til den øvrige Deel af den udvendige Flade; de hefte sig henholdsviis til de inderste og yderste, lidt fremspringende Hjørner af 3die Led. Bøiemuskelen er ikke alene langt sværere end Strækkemuskelen, men den er tillige insereret under en for dens Virkning langt gunstigere Vinkel, paa Grund af, at den faste Kjæbe (2det Leds Forlængelse) er bøiet indad.

Nedenunder og foran Antennerne findes Clypeus (ibid. Cl.), som — forsaavidt den er synlig uden Dissektion – viser sig som en femkantet Plade, der skraaner nedad under en Vinkel af omtrent 45° mod Cephalothorax. Breden er lidt større end Længden. Overfladen er svagt buet nedad mod Siderne, og de to forreste i Midtlinien sammenstødende Kanter ere svagt konkave; mellem de forreste Sidehjørner gaaer der tværsover Fladen en hjerteformig buet Linie, og den foran denne liggende Deel af Clypeus er noget nedtrykt. Lige foran Indsænkningen af denne Linie ligger en lille, rund Knude, og bagtil udgaaer derfra en meget svagt fordybet Linie langs Midten. Ydersiderne, hvortil Overkanten af andet Par Lemmer støde, ere svagt konkave. Til Bagranden af den synlige Deel ere Antennerne befæstede ved en blød Bindehud efter en hjerteformigt indskaaret Linie, men Clypeus fortsætter sig endnu et lille Stykke bagved denne, idet den bøier sig stærkt rundet nedad og ender her efter en hjerteformigt indskaaret Linie. Indeni Legemet fortsætter Clypeus sig paa Siderne nedefter som en Entothorax ɔ: som en, i Gjennemsnit nærmest sexkantet Ring af chitiniseret Bindevæv, der omfatter Svælget og tjener til Befæstelse for dettes Udvidelsesmuskler og middelbart til Støtte for Nervesystemets Centralmasse. Sidefladerne af denne Ring ere af en temmelig uregelmæssig Form; de ere større end Clypeus, og deres største Udstrækning er ovenfra nedefter; tillige ere de længere forneden end foroven, samt tykkere fortil og oventil end nedadtil og især bagtil, hvor de løbe ud i en tynd, flad Rand, som svinger stærkt udefter, saa at Baghjørnerne staae vidt fra hinanden. Den nederste Flade af Entothorax, som er den mindste, ligger over Grændsen mellem 3die og 4de Par Lemmer. Dens største Udstrækning er fra Side til Side; baade den forreste og bageste Rand er ⌒—formigt buet, og den forreste i Midtlinien forsynet med to (stundom een) fremspringende budte Spidser, som ligge lodret under Antennernes Forbindelse med Clypeus. Bagtil er Nederfladen paa hver Side forlænget i en lang, afsmalnende Tunge, der er forbundet med Sidefladens nederste Rand.

Labrum (Fig. 3, Lbr.) strækker sig fortil ud imellem de øverste, indvendige, frie Rande af 2det Par Lemmers Grundled[1]). Den er en lille tungeformig Plade, bredest noget foran sin Basis, bagved hvilket Sted den er stærkt indknebet; den er meget tykkere end den er bred og gaaer paa sin nederste Flade, der deeltager i Dannelsen af Mundhulen, ligesom hos Opilioniderne[2]), efter en konvex Linie først nedad og derpaa igjen opad, indtil den fortsætter sig i Svælgets Væg. Fra 2det Par Lemmers Grundled er den indeni Munden adskilt ved en temmelig dyb Fold.

Det 2det Par Lemmer, der udelukkende staaer i Ernæringens Tjeneste, bestaaer af 6 Led, af hvilke Grundleddet danner den største Deel af Mundhulens Væg, nemlig den yderste Deel af Loftet, den allerstørste Deel af Sidefladen, hele den forreste Side og den forreste Deel af den nederste Flade, medens de øvrige 5 Led danne en Palpe. Da denne med Hensyn til Bøiningen af de enkelte Led mod hverandre og deres Muskulatur er fuldstændigt overeensstemmende med et af Gangbenene (med den Forskjel, at Tarsus s. lat. kun bestaaer af eet Led), vil den ikke blive Gjenstand for særlig Omtale[3]). Grundleddet danner foroven et fremspringende Parti til Indledningen af Palpen langs med Clypeus's Forrand og Siderand, hvor det oventil hæver sig stærkt iveiret. Dette ophøiede Parti er fladt paa sin indvendige Side, hvor Antennens Grundled passerer forbi. Foran dette, og adskilt derfra ved en lidt buet og svagt fordybet Linie, er Leddet oventil fladt. Efter en Linie, der gaaer paatværs, et ubetydeligt Stykke foran den igjen, er der en brat Overgang i Hudens Beskaffenhed, idet den Deel, som ligger foran den, er meget svagt chitiniseret og derfor tyndhudet, blød og hvid; den gaaer

---

[1]) Maxilla autorum.

[2]) See Tulks vellykkede Figur heraf: Op. cit. Tab. III, Fig. 4.

[3]) Formen af Leddene afgiver, som bekjendt, gode systematiske Charakterer. Hos Gonyleptesformerne er ogsaa Bevæbningen konstant.

herfra fremad og nedad, lukkende Munden fortil og paa Siden[1]). Den er baade udenfor og i Mundhulen stærkt foldet og er — dog mindre stærkt udenfor Mundhulen — beklædt med tætstillede, svagt tiltrykte Haar, der i Mundhulen ere meget smukt ordnede i koncentriske Buer, som gaae forfra bagud og opad. I samme Retning tiltage Haarene jevnt i Størrelse, og de længste, som altsaa findes foroven bagtil, paa Grændsen af Svælget, ere 0,0778 Mm. lange; disse ere budt tilspidsede, men de kortere ere lidt opsvulmede i Enden, paa samme Maade som Sugefødderne hos en Søstjerne. Grundleddet bevæges ved to Muskler, af hvilke den ene (Fig. 3, M_4) udspringer lidt nedenfor og udenfor Oieknuden, hvorfra den gaaer nedefter og tillige lidt skraat fremefter og udefter, og hefter sig til Leddets yderste, øverste Hjorne; ved dens Virksomhed vil Leddet løftes i Veiret og udefter: Munden altsaa aabnes. Dens Antagonist (ibid. M_3) udspringer i Toppen af Øieknuden og gaaer derfra i en svagt skraa Retning nedad, forat hefte sig til Leddets nederste, bageste Hjørne. — Indbyrdes mellem Grundleddene af dette Par Lemmer gaaer der foroven, bagved det bredeste Sted af Labrum, en halv Snees spinkle Muskelbundter, som yderligere tjene til at presse Munden sammen. De ere ikke at betragte som særegne Muskler, men som en Fortsættelse af Svælgets Sammensnøringsmuskler.

Det 3die Par Lemmer er, som Gangbeen betragtet, ikke forskjelligt fra det efterfølgende Par, men der findes den væsentlige Forskjel fra disse, at Grundleddet fortil er forsynet med en Kjæbeflig, der deeltager i Dannelsen af Munden, og da Kjæbefligen, som jeg tidligere har gjort opmærksom paa[2]), er ubevægeligt forbunden med Grundleddets øvrige Deel, Hoften, er denne bevægelig, medens de efterfølgende Lemmers Hofter

---

[1]) Her bliver den stærkt chitiniserede Deel jevnt tyndere nedefter, men er dog ved en ret stærk Chitinliste afsat fra den tyndhudede Deel. Denne er saa blød, at den varierer meget i sin ydre Form: snart gaaer den lige nedad fortil, snart (og som oftest) først lidt fremefter og derpaa i en Bue nedad.

[2]) Dette Tidsskrifts 3die Række, Bd. VIII, p. 502.

ere ubevægelige og indbyrdes sammenvoxne. Grundleddet er, seet nedenfra, krummet med Konkaviteten fortil og indad, og svagt hvælvet paa sin nedadvendte Flade. Dets forreste Flade er en lille, nærmest trekantet, udhulet Flade til Optagelsen af 2det Par Lemmers Grundled; paa sin bageste Flade er det udhvælvet, dannende en langstrakt-trekantet, konvex Flade, hvortil svarer en udhulet Flade paa 4de Par Lemmers Hofte. Med denne, med Grundleddet af 2det Par Hofter og med det smalle Sternum er det forbundet ved blod Bindehud. Det afsmalner betydeligt oventil, saa at det paa den mod Bughulen vendende Side knap er halvt saa bredt som forneden. Kjæbefligen bestaaer af to Dele: den, som ligger Hoften nærmest, er stærkt chitiniseret; den er bredest indadtil og aftager jevnt i Brede udefter; fortil gaaer den brat over i det andet Parti, som er svagt chitiniseret og derfor blødt og hvidt. Dette bliver jevnt bredere indenfra udefter, og dets yderste Ende er boiet temmelig brat indefter, saa at dets yderste Flade kommer til at vende fortil og støder op imod den bageste og yderste Deel af 2det Par Lemmers Grundleds blødhudede Parti. Ligesom dette er det især paa den mod Mundhulen vendende Flade beklædt med tætstillede, svagt tiltrykte, sylformede Haar, som overalt vende Spidserne henimod Mundhulens Midte; de ere især stærkt udviklede paa hiin indadbøiede Fold. Til Bevægelsen af Leddet tjene to, ikke synderlig stærke Muskler, der begge ere befæstede til Rygsiden af Cephalothorax og gaae nedad for at hefte sig til Leddet henimod dets yderste Ende. Den forreste, som er noget stærkere end den bageste, tjener til at lukke Munden og holde den lukket.

Labium sternale, der kun er en ligefrem Fortsættelse af det smalle Sternum ud imellem 3die Par Lemmers Kjæbeflige, bestaaer, ligesom de øvrige Munddele, af en stærkere og en svagere chitiniseret Deel, hvilken sidste er beklædt med tætstillede, svagt tiltrykte Haar. Den er ubevægelig og tjener ligesom Labrum kun til Fuldstændiggjorelsen af Mundens Lukning i Midtlinien.

Det 4de, 5te og 6te Par Lemmer, der udelukkende staae i Bevægelsens Tjeneste, have, som nævnt, ubevægelige og indbyrdes sammenvoxne Hofter[1]). Hvor disse støde op til hinanden, fortsætter Huden — eller rettere en Duplikatur af den — sig opad ind i Bughulen, dannende ufuldstændige Septa, der i Størrelse staae i Forhold til det bagved liggende Hofteled; de tjene til at forstørre Befæstningsfladen for de tilsvarende Beens Strækkemuskel, der desuden er befæstet til Indvoldsfladen af Hoften, medens Bøiemusklerne ere befæstede til Rygskjoldet. Overeensstemmende med at 3die og 4de Par Lemmer vende fremefter, ere deres Løfte- og Bøiemuskler noget stærkere end deres Strækkemuskler, medens paa samme Maade, men omvendt, Strækkemusklerne for de to bageste, bagudrettede Par Lemmer ere sværere, ja, for sidste Pars Vedkommende, betydeligt sværere, end de tilsvarende Løftemuskler[2]). Trochanterne bevæges vertikalt mod Hofterne, Laarene mod Trochanterne igjen horizontalt (ɔ: i et horizontalt Plan). Atter de saakaldte Patellarled[3]) bevæges vertikalt mod Laarene, og Skinnebenene horizontalt mod Patellarleddene. Paa Ganglemmerne falder Foden, som hos de fleste høiere Arachnider, i to Hovedafsnit, af hvilket det første, Metatarsus, ikke er deelt i ægte Led[4]), medens det andet,

---

[1]) Mellem Hofterne af disse Par Lemmer indbyrdes findes der en Række korte, men stærke Processer, der yderligere tjene til at støtte Forbindelsen mellem dem. De udgaae fra næstbageste Hofte, men smelte ogsaa sammen med den tilstødende. Mellem bageste Hofte og Abdomen findes der i Almindelighed hos Gonyleptiderne ikke lignende Støtteprocesser.

[2]) Dette vil være ioinefaldende blot ved at kaste et Blik paa Fig. 1 og 2, hvor Muskelbefæstningsfladerne ere angivne ved punkterede Linier. (Hos Hunnen er Hoften som bekjendt mindre hos de egentlige Gonyleptesformer).

[3]) Den gjængse Nomenklatur for Arachnidelemmernes Led er benyttet her, da den efter min Mening er morphologisk rigtig.

[4]) Spidsen af Metatarsus er imidlertid hos alle tre Former afsat som et falsk Led ɔ: der findes mellem det og den øvrige Deel af Leddet en meget smal Stribe af tyndere Hud, der tilsteder en yderst ringe Bevægelighed, som Dyret imidlertid ikke er istand til at omsætte i nogen (aktiv) Bevægelse, da der ikke

Tarsus i snevrere Forstand, bestaaer af flere Led, hos de voxne Dyr af et større Antal[1]), hos de unge af færre. Hvad Beskaffenheden af Ledforbindelserne angaaer, da findes der ingen Leddetapdannelse ved noget af Grundleddenes Forbindelse med Legemet; Retningen af Bevægelsen er derfor afhængig af Musklernes Insertion og Dimensionerne af Forbindelsen. Det Samme gjælder for 2det Led af Antennerne. Forbindelsen mellem 2det og 3die Led af disse samt mellem Hofte, Trochanter, Femur, Patella, Tibia og Metatarsus ere derimod vel udviklede Hængselled, der ikkun tilstede Bevægelighed i eet Plan, nemlig lodret paa Forbindelseslinien mellem Leddetappene. Et Hængselled kan imidlertid komme istand paa forskjellige Maader hos Kondylopoderne: hos disse Dyr dannes Hængselleddet mellem Antennernes 2det og 3die Led derved, at dette er forsynet med to Leddegruber, der svare til to næsten kugleformige Leddehoveder paa det foregaaende Led. Ved alle de øvrige Hængselled dannes Ledforbindelsen derimod ved, at der paa den proximale Ende af det distale Led findes to Ledderuller (Fig. 8), der svare til to udhulede Flader paa det proximale Leds distale Ende, og lige ovenover Ledderullerne findes der fra Siden en lille konisk Fordybning, hvori der griber en lille Tap fra det foregaaende Led, hvilket tjener til at styrke Forbindelsen, idet Leddene derved forhindres i at fjerne sig fra hinanden. Forbindelsen mellem Metatarsus og første Led af Tarsus (s. str.) er endnu et Hængselled, men Leddetappene ere mindre stærkt udviklede end ved de foregaaende Led, saa at de ikke fuldstændigt udelukke en Bevægelighed til Siden, der dog ikke af selve Dyret kan udføres til

---

findes Muskler til at udføre en saadan. Det falske Led er altid længere foroven end forneden og som oftest tykkere end den øvrige Deel af Metatarsus; dets Længde er konstant indenfor Arten, vel at mærke for hvert enkelt Par Lemmers Vedkommende.

[1]) Disses Antal er kun nogenledes konstant indenfor Arten, naar Antallet er lille; overskrider det 7, er det derimod langt fra konstant, ikke engang paa begge til samme Par hørende Lemmer hos det samme Individ.

en Bevægelse. Mellem de forskjellige Led, hvori Tarsus (s. str.) er deelt, findes der ikke nogen egentlig Leddedannelse, idet der ikke er udviklet Leddetappe eller Ledderuller, men selve den chitiniserede Deel af det distale Leds proximale Ende er forsnevret og omfattes af det foregaaende Leds distale Ende. Bevægeligheden er saaledes udelukkende afhængig af den bløde Bindehud, som forbinder Leddene, og er derfor mindre betydelig. Størst Bevægelighed findes der i vertikal Retning, dog ogsaa, men kun lidet, i horizontal[1]). Paa 2det, 3die og 4de Par Lemmer findes der, som jeg allerede i mit forrige Arbeide har gjort opmærksom paa, kun een Klo[2]), men paa 5te og 6te Par Lemmer derimod to Kløer, der ere bevægeligt indleddede paa Fodens stærkere chitiniserede Spids, der ved et smalt Belte af mellemliggende, tyndere Hud er bevægeligt afsat fra den øvrige Deel af det yderste Tarsalled. Hos de voxne Dyr løber det foroven ud i en længere eller kortere[3]),

---

[1]) Da jeg aldrig har seet Dyret foretage nogen Bevægelse af disse Led i horizontal Retning, naar det var fanget og enten holdtes fast med fritsvævende Been, eller naar det gik paa jevne Flader, som et Bord el. desl., er det ikke at antage, at Dyret selv formaaer at omsætte Bevægeligheden til en Bevægelse i horizontal Retning, da der heller ikke i Tilheftningen af Senerne er Noget, som taler herfor. Betydningen af den i det Hele ringe Bevægelighed mellem disse Led er den, at Foden derved sættes istand til at rette sig efter Ujevnhederne paa Jordbunden, passivt, ved Hjælp af denne Bevægelighed til Siden.

[2]) Paa 2det Par Lemmer, hvor den er en Fangeklo, er den ved et veludviklet Hængselled forbundet med Tarsalleddet; dette har Leddegruber, Kloen Leddehoveder; paa 3die og 4de Par Lemmer er Leddedannelsen kun svagt udviklet.

[3]) Længden er konstant indenfor Arten, men vanskelig at udtrykke. Det vil maaskee ikke være afveien, her at bemærke, at en saadan Proces ikke findes hos alle Gonyleptider. Hos Ptychosoma vitellinum findes der vel lignende lange Børstehaar, men langtfra at være anbragte paa en Proces, sidde de et lille Stykke bagved Grunden af Kløerne, og ved selve Insertionsstedet bliver Leddet svagt, men brat tyndere. Efter Lucas (Ann. d. l. soc. entom. de France 1860, Pl. 16) mangler denne Proces ligeledes hos Scotolemon Lespesii og S. Leprieurii. Hos G. testudineus er den overordentlig lille, see Fig. 10b. — Be-

krum, nedadbøiet Proces, der er noget sparsommere beklædt med Haar end den øvrige Deel af Foden; men Haarene ere til Gjengjæld længere, og især udmærke to (sjeldent tre) af dem sig ved deres overordentlige Længde. Noget Pseudonychium er denne Proces ikke, da den ikke er en Forlængelse af Fodspidsen, og da den end ikke i Spidsen er stærkere chitiniseret end den øvrige Deel af Foden, kan den heller ikke fungere som nogen Stedfortræder for et Pseudonychium. Af Tilstedeværelsen af hine lange Borstehaar kan der gjennem Analogi sluttes, at der her foreligger et Føleredskab, men Beviset herfor, en rigelig Forsyning med Nerver, har jeg ikke kunnet præstere; Nerverne ere i det Hele taget vanskelige at skjelne. Denne Proces mangler hos de ikke voxne Dyr, men dette er hverken den eneste eller den største Forskjel mellem de unge og voxne Dyr med Hensyn til Fodspidsen paa de to bageste Par Lemmer. Hos de voxne Dyr er nemlig den stærkere chitiniserede Fodspids meget lille og skjult ved at det yderste Tarsalled paa Siden forlænges ud i en svag, fremstaaende Kant. Ved forsigtig Presning kan man imidlertid faae selve Fodspidsen skudt frem, saa at man kan see den. Den er forsynet med en svagt udviklet Leddetap paa Siden og bevæges derfor op og ned. Kløernes Stilling er, som Figuren viser, saaledes paa Fodspidsen, at de staae nærmere sammen foroven end forneden. Nogen Leddetapdannelse findes ikke, men da den største Dimension i deres Forbindelser er anbragt i et lodret Plan, bliver Bevægeligheden derved hovedsagelig vandret. Hos de unge Dyr er Fodspidsen derimod overordentlig stor og stærkt fremtrædende[1]) (Fig. 9) og er

---

skaffenheden af Kløerne paa de to bageste Par Lemmer, om de ere heelrandede eller takkede, er konstant, idetmindste indenfor Arten.

[1]) Det var ved at finde denne overordentlig store Fodspids hos de unge Dyr, at jeg gav mig til at eftersee Forholdet hos de voxne, hvor det ikke falder i Øinene af sig selv. — Ogsaa hos Araneerne har jeg efterseet Fodspidsen hos nogle faa Former, og valgte dertil helst store Dyr, hvor det er let at afskrabe Haarene, der sidde paa Enden af Tarsalleddet og skjule Fodspidsen, saa at denne bliver let at iagttage, selv

noget bagved og nedenfor Kloerne forsynet med et lille spidst og krummet Pseudonychium (ibid. Ps.), mellem hvilket og Kloerne der findes et nedentil videst, tragtformet Hefteblad[1]), som — idetmindste efter Døden — er tilboieligt til at folde sig saaledes, som Figuren viser; det er en tynd, men fast Hinde, med parallele, vandrette Fortykningsstriber.

Sammenligner man Fodspidserne paa de forskjellige Lemmer og hos de unge Dyr tillige, saa vil man kunne see, at der paa Kløerne paa 3die og 4de Par Lemmer (Fig. 12) findes en noget fremtrædende Hæl. Denne findes ogsaa paa 5te og 6te Par Lemmer, saavel hos de unge som hos de udvoxne Dyr, men sidder her ikke paa Kloerne, men paa Fodspidsen. Naar den imidlertid sidder paa Kloen af 3die og 4de Par Lemmer, da er det af den meget simple Grund, at Kloen her udgjør eet Stykke med Fodspidsen. At Kloen paa disse Lemmer saaledes er en Proces af Fodspidsen, er tydeligt nok, mindre derimod paa de to bageste Par, hvor den er bevægelig

---

under Lupe. De undersogte Former ere: Attus, Heteropoda, Eurypelma, Ctenus, Tarantula og Epeira. Hos dem alle sidde Kløerne paa en stærkere chitiniseret og afsat Fodspids, der er bevægelig mod Leddet i hoiere eller mindre Grad. Nedenunder Kloerne løber Fodspidsen hos de sidste tre Slægter ud i et Pseudonychium, medens et saadant mangler hos de tre forste, hvor Fodspidsen til Gjengjæld bærer to Duske af spatelformede Haar (»claw-tuft«, Thorell). Den eneste, mig bekjendte Aranee, hos hvilken der forekommer en fremtrædende Fodspids, er Slægten Harpactes Thor., for hvilken dette Forhold synes at være charakteristisk; idetmindste forekommer det hos 2—3 Arter, deriblandt H. piliger Thor., men Fodspidsen er iøvrigt ikke lige lang hos alle Arterne eller paa alle Benene; hos en af dem er den saa lang som Tarsalleddets Tykkelse. — Hos Acariderne er en stærkt fremtrædende Fodspids hyppigt forekommende; den beskrives ofte — feilagtigt — som et særeget Led.

[1]) Omtrent saaledes, men noget vanskelig at forstaae, beskriver Tellkampf (Beschreibung einiger neuen in der Mammuth-Höhle in Kentucky aufgefundenen Gattungen von Gliederthieren i Arch. f. Naturgesch. 1844) Foden hos den af ham opstillede Slægt Phalangodes; denne er saaledes rimeligviis baseret paa en Unge, hvilket ogsaa Tegningen af Dyret bestyrker.

mod Fodspidsen. Denne Forskjel mellem den enkelte og de dobbelte Kloers Indledning er ikke noget enkeltstaaende Phænomen, men hænger sammen med den i hele Bygningen af Arachnidernes Lemmer dybt indgribende Omstændighed, at der ikke findes vel befæstede Forbindelser, som ere bevægelige i mere end eet Plan. Thi Betydningen af to Kløer er, at Dyret formaaer at hage sig fast to Steder og med desto større Udbytte af den anvendte Kraft, jo længere disse ere fjernede fra hinanden. Kloerne maae derfor kunne spredes, hvilket skeer ved at de bevæges mod Fodspidsen, men tillige kunne gjøres frie af eller slaaes fast i Jordbunden, hvad der udføres ved Fodspidsens Bevægelser mod den øvrige Deel af det yderste Tarsalled. En enkelt Klo behøver derimod kun et enkelt Bevægelsesplan og altsaa kun en enkelt Tilledning. — At Kløerne ere Processer, bekræftes ogsaa af den Omstændighed, at der hos de unge Dyr forekommer et Pseudonychium, som falder bort hos de voxne, analogt med, at det forreste Par Processer paa Rygskjoldet af Cosmetus Orensis næsten svinder heelt bort hos de udvoxne Dyr. — At Kløerne hos Kondylopoderne ere Processer paa det yderste Tarsalled, er iøvrigt slet ikke noget Nyt; jeg behøver blot i saa Henseende at minde om, at J. C. Schiødte i sit store Arbeide her i Tidsskriftet over Eleutheraternes Metamorphose stadigt skjelner mellem »Tarsus unguliformis« og en virkelig Klo.

Spidsen af Metatarsus er paa sin Underside forsynet med et Par stærke, bevægelige Torne, aldeles af samme Beskaffenhed som dem, der findes hos Insekterne paa Spidsen af Skinnebenene; de have ogsaa fuldstændigt den samme Betydning: passivt — thi der findes ikke Muskler til dem — at forøge Udbyttet af den Kraft, hvormed Benet sætter fra imod Jorden. Overeensstemmende hermed ere de ogsaa langt stærkere udviklede paa 5te, og især paa sjette Par Lemmer. Disse Dyr ere nemlig, som Phalangiderne[1]) i det Hele taget,

[1]) Disse Torne, der allerede omtales af Kirby, findes hos alle de Gonyleptider, som jeg har seet, ogsaa hos de unge Dyr. Der findes temmelig almindeligt to Rækker af Torne langs Under-

demi-plantigrade, idet de træde paa hele[1]) Undersiden af Fodens anden Hoveddeel, Tarsus (s. str.), som paa Undersiden er beklædt med korte, tætstillede Haar, der danne én Trædepude, men ikke nogen Scopula, thi Haarene ere tilspidsede og ikke spatelformigt udvidede. Paa Oversiden ere Haarene længere og mindre tætstillede.

De Muskler, der bevæge Laarene, Knæleddene, Skinnebenene, Metatarserne og første Led af Tarserne s. str. (og derved hele Tarsen under Eet), ligge henholdsviis i Trochanterne, Laarene, Knæleddene, Skinnebenene og Metatarserne, som ellers i Dyreriget, to og to, hvoraf den ene er Antagonist til den anden, og de ere ved Sener befæstede til det Led, de bevæge, hver paa sin Side af Omdreiningsaxen mellem Leddetappene. Ikke ganske den samme Anordning finder Sted med Hensyn til de Muskler, der bevæge Tarsalleddene indbyrdes og Kløerne. I Metatarsus ligger der nemlig, foruden Musklerne til første Tarsalled, endnu et Par andre Muskler, hvis Sener gaae igjennem Leddet mellem Metatarsus og første Tarsalled, uden Tilheftning. De fortsætte sig heelt igjennem Tarsus, idet de afgive et Senebundt til Grunden af hvert enkelt Tarsalled — Løftesenen foroven, og Bøiesenen forneden — efterhaanden som de gaae igjennem dem. I det

siden af Metatarsus, men disse staae langt tilbage i Styrke for dem, der sidde paa Spidsen af Leddet. — Hos Opilioniderne findes lignende Torne, enten alene i Spidsen af Metatarsus, naar denne er udeelt — saaledes hos Homalonotus monoceros, Ischyropsalis luteipes Simon og Astrobunus tuberculifer Luc., eller, naar den er deelt, et Par, men svagere paa hvert af disse Led — Opilio parietinus, Liobunum fasciatum. Hos Trogulus nepæformis og Rhexana (Anelasma) crassipes (Lucas), hvor det yderste nogne Stykke af Metatarsus er meget langt, findes saadanne Torne ikke, men vel hos Dicranolasma scabrum og Amopaum spinipalpe, hvor det nogne Stykke er meget kort. — (Da Navnet Anelasma tidligere er benyttet, foreslaaer jeg istedenfor Navnet *Rhexana*).

[1]) De gaae dog, ligesom Fluerne, ogsaa ofte saaledes, at det første Led af Tarsus s. str. ikke berører Jorden.

yderste Tarsalled dele de sig i to Dele, hvoraf den nederste (baade af Løfte- og Boiesenen) gaaer til Fodspidsen, men den overste til Kløerne; denne deler sig igjen i to Dele, een til hver Klo, men Løftesenerne, som gaae tæt sammen, ere heftede til Kløerne foroven paa deres indvendige Side, medens Bøiesenerne, der gaae forholdsviis vidt adskilte, hefte sig forneden til den udvendige Side af Kloerne. Paa Grund af at Kløerne, som omtalt, ere skjævt stillede mod Fodspidsen, vil Virkningen af disse Sener omsættes saaledes, at Kloerne nærmes til hinanden ved Loftesenen, men fjernes ved Bøiesenen. Saaledes vil Virkningen af den samme Muskel føre Kløerne nedad — ved Fodspidsens Bøining — og fra hinanden, og det Modsatte finde Sted ved Loftemuskelen. Dette gjælder selvfølgelig kun for de to bageste Par Lemmers Vedkommende, da Klo og Fodspids udgjøre eet Stykke paa 4de, 3die og 2det Par. I disse sidste (Palperne), der kun have eet Led i Tarsus, taget i den videste Forstand, ligge Musklerne til Kloen i selve dette. I de andre Lemmer, Gangbenene, findes der i hele Tarsus, s. str., kun eet Par Muskler, der ligge i Grunden af forste Led, og tjene til at forstærke Virkningen af Fodens Sener, der gaae fra Musklerne i Metatarsus[1]).

Alle Musklerne til og i Lemmerne ere forsynede med meget lange Sener, som gaae op imellem de Muskelbundter, der udgjøre Muskelen, og hvortil disse efterhaanden befæste sig. Længden af Senerne svarer derfor i Almindelighed — med Undtagelse af Musklerne til Foden — til Længden af det Led, hvori Muskelen ligger.

Abdominalskelettet er paa Bugsiden deelt i 6, ved blød Bindehud adskilte Halvringe, af hvilke den forreste, som jeg i mit tidligere Arbeide har paaviist, er sammenvoxet med de

---

[1]) Jeg seer, at Straus-Durckheim (Considérations générales sur l'anatomie comparée des animaux articulés p. 161, Pl. 4. Fig. 3) fremstiller Muskulaturen til og i Foden hos Melolontha vulgaris i det Væsentlige paa samme Maade, idetmindste for Bøiemuskelen. Kløerne skulle dog have en særegen lille Løftemuskel i yderste Tarsalled.

bageste Lemmers Hofter og oprindelig maa være dannet af flere (3) Segmenter, hvoraf der dog ikke er Spor tilbage at see. Paa Rygsiden findes der baade hos Gonyleptes og Cosmetus bagtil 4 frie Halvringe[1]), der ere forbundne ved blød Bindehud saavel indbyrdes som med Rygskjoldet. Paa dette findes hos Cosmetus Orensis 4, paa den forreste nær, svagt fremtrædende, stundom næsten udviskede Tværfurer, hos Gonyleptes derimod 5 tydelige, af hvilke dog den bageste er fladere end de andre. Skjærer man imidlertid Rygskjoldet hos denne igjennem paalangs, vil man see en ikke uvæsentlig Forskjel mellem denne og de øvrige: svarende til disse findes der nemlig 4 Septa[2]), der ganske vist træde svagt frem, men dog altid tilstrækkeligt til at dokumentere sig som Hudduplikaturer ɔ: Segmentgrændser. Den forreste Tværfure er saaledes Grændsen mellem Cephalothorax og Abdomen, hvis faste Deel ved de andre tre Tværfurer er antydet deelt i 4 sammenvoxne Segmenter; med de frie altsaa 8 ialt. Som man vil see paa Fig. 1, hvor disse Tværfurer ere antydede ved punkterede Linier, naae de ikke ud til Rygskjoldets Rand, men kun indtil Grændsen for Muskeltilfæstningsfladen for bageste Par Lemmers Loftemuskler. Analaabningen paa Skelettet er dannet af selve de to sidste Halvringe, af hvilke den øverste er næsten halvcirkelformigt afrundet forneden og omfattes af den nederste, der er ikke lidt større end de øvrige frie Bugsegmenter.

Mellem de frie Segmenter indbyrdes og mellem dem og Bagranden af Rygskjoldet (eller den forreste faste Bugring) strække sig talrige Muskler, der hver for sig bestaae af eet Muskelbundt og som fæste sig ved forholdsviis lange Sener til deres Insertionssteder, tæt bagved Forranden af

---

[1]) Naar man ikke er opmærksom nok, kan det ofte see ud som om der kun fandtes 3 frie Segmenter.

[2]) Fig. 3 viser saaledes dette Forhold for den første Tværfures Vedkommende, som antyder Grændsen mellem Cephalothorax og Abdomen. — Ved Udtrykket Rygskjold betegnes i dette Arbeide den Plade, der dannes af Cephalothorax og de med den ubevægeligt forenede 4 forreste dorsale Abdominalsegmenter.

Segmenterne. Idetmindste mange[1]) af dem fæste sig ikke alene til det Segment, som ligger umiddelbart bagved det, hvor de have deres Udspring, men ogsaa til det næste, derpaa følgende, idet de nemlig kort efter deres Udspring dele sig i to Dele. Paa Grund af denne Anordning vil det Tryk paa Indvoldene, som disse Muskler foraarsage ved deres Sammentrækning, blive mere ligeligt fordeelt. Som særegne, stærkere udviklede Partier af Segmentmusklerne — skjøndt ikke svarende til dem i Funktion — ere de Muskler at betragte, som tjene til at aabne Hudskelettets Analaabning; de ere fæstede til Analsegmentets Ryghalvdeel ved dettes Hjørner og strække sig herfra opad imod Ryggen, samt tillige lidt divergerende, og fasthefte sig til de øvrige frie Segmenter. Ogsaa paa disse er en Deling af Muskelbundtet iagttaget. Antagonister til dem ere Musklerne mellem selve Analsegmentets Halvringe. Ere disse slappede, men virke hine, medens Segmentmusklerne trække sig sammen, saa udtømmes Exkrementerne. I modsat Fald kan det ved Segmentmusklerne frembragte Tryk bringe Stinkekjertelen eller Urinblæren til at udtømme sig eller bidrage til den fuldstændige Fremskydning af Penis (eller Ovipositor), hvilket nærmere vil blive gjennemgaaet paa sit Sted. Hos forskjellige Arachnider findes der, som bekjendt ved tidligere Forfatteres Undersøgelser, Muskler i Abdomen, som gaae fra Ryg til Bug; saadanne findes ikke her, hvilket forekommer mig at være i god Overeensstemmelse med den særlig for Arachnider overordentlig faste Hud.

De øvrige Muskler ville blive omtalte sammen med de Organer, hvortil de høre. Kun med det Samme skal det bemærkes, at medens det er charakteristisk for de til det vegetative System hørende Muskler, at alle Muskelbundterne tilsammen i samme Muskel[2]) eller Muskellag ere beklædte med

---

[1]) Jeg har ikke kunnet overbevise mig om hvorvidt dette er Tilfældet med dem alle, hvilket dog synes mig mindre sandsynligt.

[2]) Saaledes i M. retractores penis. Det er derimod ikke Tilfældet med Svælgets Muskulatur, hvilken Omstændighed ikke forekommer mig uden Interesse, naar man erindrer, at denne

en Bindevævshinde, saa er dette ingenlunde Tilfældet med det animale Systems Muskler. Disse ere nemlig ikke overtrukne med en Fasciehinde, der omslutter hele Muskelen, men kun de enkelte Muskelbundter hver for sig. Endogsaa ved de — iøvrigt ikke tykke — Segmentmuskler ere de to Grene, hvori de ofte dele sig, hver for sig — men ikke tilsammen — overtrukne med sin Fasciehinde[1]), der er en umiddelbar Fortsættelse af den, som beklæder Muskelbundtet inden Delingen. Dette, et Forhold, hvori der er en skarp Forskjel fra de med et høit udviklet Blodcirkulationssystem forsynede Hvirveldyr, er ikke tidligere, idetmindste saavidt mig er bekjendt, blevet vurderet i den Grad, som det fortjener[2]) — og dog maa det være Tilfældet hos alle de Kondylopoder, der ere forsynede med et høit udviklet Tracheesystem. Jeg siger udtrykkeligt: maa. Thi det staaer i nøie Forbindelse med hele Bygningsprincipet for deres Aandedrætssystem. Men for at forklare, hvad jeg mener, maa jeg omtale dette, hvad jeg skal forsøge at gjøre i saa faa Ord som muligt, for ikke at fortabe mig i Trivialiteter. Som tilstrækkelig bekjendt, er Aandedrætssystemet bygget efter to forskjellige Grundprinciper[3]), der naae deres Høidepunkt, henholdsviis hos Hvirveldyrene og de luftaandende Kondylopoder med fuldstændigt Tracheesystem: enten er Aandedrætssystemet som hos hine koncentreret i et enkelt Aandedrætsredskab, og Legemets forskjellige Dele udsættes da ikke direkt for Paavirkningen af Luftens Ilt, men,

---

hos Hvirveldyrene bestaaer af tværstribede Muskelfibrer, altsaa ogsaa her godtgjør sig som henhørende under Villien.

1) Hvad her er kaldet »Fasciehinde«, bliver i Almindelighed benævnt med Udtrykket Sarcolemma.

2) Det er hermed ingenlunde Meningen, at det skulde være blevet fuldstændigt upaaagtet. Saaledes siger den berømte franske Anatom Strauss-Durckheim (op. cit. p. 143) ». . . . mais ils diffèrent de ceux des animaux supérieurs encore en ce que ces mêmes fibres sont . . . . le plus souvent libres, et quelquefois seulement réunies par faisceaux qui ne se surcomposent que rarement; tandis que chez les vertébrés les fibres . . . . . forment des faisceaux très-complexes.«

3) Selv om der findes Former, hos hvilke der forekommer Aandedrætsredskaber efter begge Principer, som Araneerne.

som bekjendt, indirekt ved Hjælp af Blodet, idet Blodkornene paa Grund af deres Evne til at optage overskydende Ilt bringe denne til Legemets forskjellige Dele, for der at afgive den i Haarkarnettene. Men derfor er et høit udviklet Blodkarsystem ogsaa nødvendigt her. Ved et fuldstændigt Tracheesystem er, som bekjendt, det Modsatte Tilfældet, idet ikke Blodet gaaer til Aandedrætsorganerne, men disse gaae til det i Legemets Huulrum indeholdte Blod og desuden til Legemets forskjellige Dele, som de enten blot omspinde eller tildeels gjennemtrænge[1]). Men idet Tracheerne fordele sig overalt, bliver der tilført alle Legemets Dele Luft — mere eller mindre efter deres forskjellige Behov — saa at Iltningen af Organerne foregaaer paa selve Stedet direkt, uden Blodets Hjælp. Derfor bortfalder hos disse Dyr hele den respiratoriske Virksomhed, som Blodet tillige har hos Hvirveldyrene, hvorfor de kun ere i Besiddelse af et meget ringe udviklet Blodcirkulationssystem, idet Betydningen af dette indskrænker sig til den grumme væsentlige Forretning: at udjevne den ved Organernes saavel kvantitativt som kvalitativt forskjellige Virksomhed opstaaede Forskjel i Sammensætningen af Blodet paa de enkelte Steder[2]). Men de til det animale System hørende Muskler ere blandt alle Organer de, for hvem der bestaaer den største Forskjel i det Arbeide, der til forskjellig Tid fordres af dem. Da de saaledes til visse Tider udkræve et rigeligt Stofforbrug, maa der være Foranstaltninger til at kunne tilføre dem rigeligere Stof end sædvanligt er Tilfældet. Hos Hvirveldyrene finder dette som bekjendt sit Udtryk i, at Musklerne blandt alle Organer ere forsynede rigeligst med arterielt Blod. Hos de med høit udviklet Tracheesystem forsynede Kondylopoder skeer det nu paa den meget simple Maade, at Musklerne ikke ere beklædte med en for hele Muskelen fælles Fasciehinde. Thi derved opnaaes der, at Blodet bliver

[1]) Man see i saa Henseende, hvad der senere (under Aandedrætsredskaberne) er anført herom.

[2]) Sammenhængen mellem Formen af Exkretionsorganerne og Forholdet af Blodcirkulationen har Strauss-Durckheim allerede paaviist (op. cit. p. 246).

istand til at trænge ind imellem Muskelbundterne og beskylle hver enkelt af dem. Tager man nu tillige Hensyn til, at Muskelbundterne paa Grund af deres Smækkerhed frembyde en i Forhold til deres Volumen overordentlig stor Overflade, vil man da lettelig indsee, hvilken uhyre Vinding dette ene, saa simple Bygningstræk kaster af sig. Ved selve Muskelens Virksomhed vil Blodet desuden fornyes langt hurtigere end det ellers vilde være Tilfældet. De Muskler, der ere knyttede til det vegetative Systems Organer, ere derimod indskrænkede til, sammen med de øvrige Dele af disse, at udsættes for et mindre direkt Stofskifte med Blodet gjennem den Bindevævshinde, der beklæder dem. Men dette er da ogsaa i fuld Samklang med den langt ringere Energi, hvormed de virke.

Det animale Systems Muskler ere alle meget tydeligt tværstribede. For det vegetative Systems Vedkommende er dette langtfra Tilfældet: selv paa tykkere Muskelbundter er Tværstribningen ikke nær saa skarp, og paa tynde og meget tynde er den stundom endogsaa meget vanskelig at see. I det netformigt forgrenede Længdemuskellag om Tarmkanalens to sidste Afdelinger har det ikke været muligt at see nogen Tværstribning paa Præparater af friske Dyr, hvorimod den let falder i Øinene, naar de i nogen Tid have været udsatte for Indvirkningen af Spiritus eller tvekromsuur Kali. Det er maaskee ikke unødvendigt at tilføie, at naar den udvendige Muskulatur til Rygkarret er blevet skildret som man vil see senere, da er det kun lykkedes mig at see Tværstribningen paa nogle af de som Muskelbundter opfattede Strenge. De øvriges Muskelnatur er derfor blevet bedømt deels paa Grund af Kløvningen af de Muskelbundter, hvis Tværstribning var tydelig, og deels paa Grund af Overeensstemmelsen i Forløbet af de Fibrer, hvis Tværstribning ikke var til at see, med dem, hvor dette var Tilfældet.

Nervesystemet bestaaer, ligesom hos Opilio[1]), af et Supraoesophagal-Ganglie, en stærkt sammentrængt Infraoeso-

[1]) Hos disse (see Tulk op. cit. Tab. V, Fig. 31) ere alle Gangslierne paa de bagudgaaende Nervestammer aflangt runde. Bugnerve-

phagal-Gangliemasse, og tre fra denne langs Undersiden af Indvoldene udgaaende Stammer.

Det meget store Supraoesophagal-Ganglie (SG., Fig. 1 og 3) ligger udfor Hofterne af 4de og 5te Par Lemmer; det er konkavt paa sin nedad vendende Flade, men stærkt hvælvet paa sin øverste, dog i Midten forsynet med en Længdefure, der adskiller dets to Sidehalvdele. Yderst er det beklædt med en stærk Bindevævshinde, som er forsynet med en Mængde ganske fine og tætstaaende lyse Pletter, hvorpaa der findes en meget stærk Forgrening af Tracheer. Indenfor den findes en anden, yderst tynd og fiin Bindevævshinde, som meget nøie omslutter Gangliemassen, saa at den kun er til at see fra Fladen som en Contourlinie langs med Randen; den synes meget fiint stribet paatværs af Gangliet. Dettes egentlige Masse bestaaer deels af store, 0,01 Mm. lange, bløde og tyndvæggede Celler, med lille, men tydelig Cellekjerne og et lyst, grødet Plasma, men deels ogsaa af Celler, der ere saa smaa, at de kun kunne opfattes som en grødet Masse, hvorfor det knap var muligt at skjelne dem som selvstændige Celler; paa hvilken Maade de staae i Forbindelse med hverandre eller med de store Celler, kunde ikke afgjøres. Gangliecellerne ere indbyrdes forbundne, og der

---

stammen har to Ganglier, og Sidenervestammerne to, een paa hver af de Grene, hvori de dele sig. — Det i anatomisk Henseende Væsentligste ved Leydigs ovenfor citerede Arbeide om Opilio's Nervesystem er, at han korrigerer det høist mærkelige Udsagn af Tulk, at der gaaer Muskler til Nervegangliemassen, idet han viser, at der under denne ligger en svagt chitiniseret Bindevævsplade, hvortil der fasthefter sig Muskler. Hos Gonyleptiderne findes en saadan ikke. (Hvilke de her udspringende Muskler ere, nævnes hverken af Tulk eller Leydig. Det er derfor maaskee ikke overflødigt at erindre om, at Hofterne hos Opilionini genuini mihi alle ere bevægelige). I histologisk Henseende kan dette Arbeide af Leydig ingenlunde sættes ved Siden af det overveiende Fleertal af denne Forskers Arbeider, hvad jeg høiligt maa beklage for min egen Skyld, fordi jeg ikke har kunnet have den Hjælp deraf, som Leydigs Arbeider pleie at yde, og just Nervesystemet har frembudt store Vanskeligheder, som jeg ikke har været istand til at overvinde.

findes baade bipolare og unipolare, hvilke sidste dog ere færre og kun ere iagttagne tæt ved Overfladen. Fra dette Ganglie udgaae to Par Nerver[1]), nemlig Antennenerverne, som udspringe fortil paa Midten af hver Sidehalvdeel, og Øienerverne, som udspringe fra dens øverste Punkt og gaae i en svagt skraa Retning opad, udad og fremefter. Den Skede, som omgiver Øienerven, har deels talrige, smaa klare Prikker, og deels større, runde, kantede, eller paa den ene Side udhulede Pletter, som indeslutte en Cellekjerne, der næsten ganske udfylder dem (Fig. 6). I en Afstand fra Øiet, der omtrent er dobbelt saa stor som dettes Diameter, svulmer Nerven stærkt, men jevnt op; tillige blive de enkelte Nervetraade i den langt tydeligere. Særligt denne opsvulmede Deel er rigeligt forsynet med fine Tracheeforgreninger.

Øiets lysbrydende Deel bestaaer, ligesom hos Araneerne, af en Cornea og en Lindse, der indbyrdes[2]) ere nøie forbundne og tilsammen næsten have Kugleform. Paa sin indvendige Side er Lindsen omgivet af en temmelig tyk, uchitiniseret Hinde, hvori der (paa Snit af Dyr, hærdede i tvekromsuur Kali) findes fine, bølgeformige Linier, der løbe parallelt med Hindens Flade. Hvor Cornea gaaer over i Kroppens øvrige Chitinhud, kniber denne sig stærkt sammen, saa at der mellem den og Lindsen dannes en Fordybning, hvori Randen af Øiets perciperende Deel rager ind. Denne, om hvis Bygning jeg intet Tilfredsstillende kan meddele, er

---

[1]) Efter Leydig (loc. cit.) udspringer der hos Opilio fra dette Ganglie et Par tykke Nerver til Stinkekjertlerne (der i dette Arbeide kaldes »Nebenaugen«). — De ere ikke fundne hos nogen af de her omhandlede Former.

[2]) Jeg tør ganske vist ikke modsige, at Lindsen er en simpel Fortykkelse af Cornea ɔ: Huden, saaledes som det er fremstillet af Leydig (Zum feineren Bau d. Arthropoden) og F. Dujardin (Mémoire sur les yeux simples ou stemmates des animaux articulés, Ann. d. sc. nat. 5. Sér. vol. VII, p. 104). Men det forekommer mig dog ikke stillet udenfor al Tvivl. Idetmindste synes mig den Omstændighed at tale derimod, at der paa skiftede Huder af Araneer ikke findes nogen med Cornea sammenhængende Lindse.

omgivet af en Hinde — ogsaa imod Lindsen — saa at den, naar man aftager Ryggens Hud, næsten ligesaa ofte skilles fra Lindsen som den følger med ved at Synsnerven overrives. Pigmentet i Øiet bestaaer af mørkt violette Smaakugler. Om der i Øiet findes Muskelfibrer[1]), vides ikke, men vel, at der ikke til Øiet gaaer saa stærke Muskler, som af Tulk[2]) angives med Hensyn til Opilio.

Commissuren til Infraoesophagal-Gangliet er en tyk, af Gangliemasse omgivet Streng, som udgaaer et Stykke foran Supraoesophagal-Gangliets bageste Ende; den omslutter snevert Madpiben og forener sig med Infraoesophagal-Gangliet foroven og fortil. Dette ligger over 5te Par Lemmers Hofter, lige bagved den nederste Flade af Entothorax, hvormed det danner en Vinkel, idet hiin, som det vil erindres, er skraat opadrettet. I Masse er det mindre end Supraoesophagal-Gangliet, endskjøndt det er det største i Flademaal. Baade dets øverste og nederste Flade ere fladt hvælvede, med en svag Længdefordybning paa Midten. Det bestaaer af 6 Par stærkt sammentrængte Ganglieknuder, een for hver af de fra det udgaaende Nerver, henholdsviis til 2det, 3die, 4de og 5te Par Lemmer, samt til det mediane og de laterale Bugnerveganglier, af hvilke det 3die, for Nerverne til 4de Par Lemmer, og det sidste, for Bugnervestammen, ere de mindste. Allerede paa Fladen (Fig. 2) er Sammensætningen af et større Antal Ganglier synlig, udtrykt ved svage, straaleformigt stillede Fordybninger, i hvilke tillige de større Tracheegrene ligge. De første 4 Par Nerver ere ikke videre forfulgte. Af de tre bageste Nervestammer ere de to parrede (Nl, Fig. 2) og gaae skraat bagud, midtveis mellem Tracheestammen og den bageste

---

1) Cfr. Leydig, Handb. der Histologie, 1857, p. 255.

2) Op. cit. p. 326, Pl. V, Fig. 32. »Their use must surely be to effect some change of position in the internal humours of the eye beneath their immoveable cornea«. Skiøndt Dette er adopteret af Leydig, er det dog min Mening, at det er en Feiltagelse, idet de paagjældende to Par Muskler neppe ere andet end to af Musklerne til Antennerne og 2det Par Lemmer (Maxillæ autt.).

uparrede Nervestamme (ibid. Nm), som, følgende Kroppens Midtlinie, gaaer henad Tarmkanalens Underside, over Kjønsveiene, men henunder Testis (eller Ovarium)[1]. Et for disse Dyr ganske eiendommeligt Phænomen er, at de Ganglier, hvori begge disse Nervestammer svulme op, ikke ere mere eller mindre kugleformige, saaledes som det ellers pleier at være Tilfældet hos Kondylopoderne, men langstrakt cylindriske. Paa den uparrede, mediane Nervestamme er Gangliet saaledes $3{,}5$ Mm. langt og $^1/_3$ Mm. tykt, medens den ikke opsvulmede Deel, som forbinder det med Infraoesophagal-Gangliemassen, kun er knap halvt saa lang. Gangliet ɔ: den opsvulmede Deel viser sig allerede i det Ydre som en ikke brat knudeformig, men efterhaanden jevnt tykkere Opsvulming, der altsaa er tilspidset fortil[2]. Nok saa charakteristisk er det Forhold, som den finere Bygning lærer: I Nervestammens ikke opsvulmede Deel findes der, allerede ved dens Udspring fra Infraoesophagal-Gangliemassen, to, tæt ved Siden af hinanden liggende Nervestrenge[3], i hvilke de enkelte Nervetraade komme tilsyne ved Behandling med Eddikesyre under Dækglas. Endnu i Begyndelsen af den opsvulmede Deel løbe de, overeensstemmende med dennes tilspidsede Form, tæt ved Siden af hinanden, idet de kun divergere meget lidt; men samtidigt med, at den naaer fra en Trediedeel indtil Halvdelen af sin Tykkelse, fjernes de stærkere fra hinanden, saa at de paa den største Strækning af den opsvulmede Deel ere adskilte ved en Afstand, der omtrent er en Femtedeel af hele dennes Tykkelse; bagtil konvergere de igjen og noget stærkere end fortil. I den ikke opsvulmede Deel ere begge Nervestrenge tilsammen indesluttede af en tynd — $0{,}0025$ Mm. — men stærk, tilsyneladende strukturløs Bindevævshinde, der

[1]) Efter Tulk (loc. cit. p. 325) skal den gaae ovenover Ovariet.

[2]) Hos Cosmetus Orensis var en enkelt Gang den opsvulmede Deel ved en Indsnoring næsten sondret i to Dele, af hvilke den forreste var halvt saa lang som den bageste.

[3]) Den er altsaa, baade paa Grund heraf og ved sit anatomiske Leie, tydeligt nok homolog med Bugnervestammen hos de øvrige Kondylopoder.

er stærkt foldet. Et ubetydeligt Stykke — c. 0,1 Mm. — bagved det Sted, hvorfra man kan regne, at den opsvulmede Deel begynder, deler denne Nerveskede sig i to, der hver for sig omslutter sin af de to Nervestrenge paa den øvrige Strækning[1]). Yderst findes der, saavel paa den tynde som paa den opsvulmede Deel, et Bindevævslag, der er tykt (0,015 Mm.), men blødt, og hvori findes smaa lysere Pletter, der ere temmelig regelmæssigt ordnede i Rækker paatværs og staae tættest sammen paa den ikke opsvulmede Deel. Imellem dette Bindevævslag og den Hinde, som omslutter Nervestrengene, findes nu i den opsvulmede Deel en Gangliemasse, som deels bestaaer af aflange Celler med utydelig, midtstillet Kjerne og svagt grødet Indhold, og deels af Punktsubstants[2]), der i Almindelighed adskiller Gangliecellerne; et enkelt Sted er det dog bemærket, at flere — omtrent en halv Snees — laae klods opad hinanden, uden adskillende Punktsubstants. Gangliecellerne ere indbyrdes forbundne ved Udløbere; det overveiende Fleertal af dem ere bipolare, færre tripolare, men unipolare ere slet ikke blevne sete. I Nervestammens tyndere Deel findes nu ganske den samme Masse, bestaaende af ganske de samme Dele, kun er Punktsubstantsen her langt mere fremherskende, medens Gangliecellerne ligge temmelig spredte; deres Indhold har ogsaa ganske det samme Udseende, og selve Cellerne have den samme Længde som i den opsvulmede Deel, men ere noget mindre, da de have en mere aflang Form; de staae ogsaa her i Forbindelse med hverandre. Hele denne Struktur — med Undtagelse af Forbindelsen mellem Cellerne i den opsvulmede Deel — lader sig see uden videre Præparation, blot ved forskjellig Indstilling af Mikroskopet. Nogen særlig Kommissur mellem de to Nervestrenge findes ikke, men der udgaaer, uden nogen synlig

---

[1]) Om disse to Skeder bagtil igjen forene sig eller forblive adskilte, er ikke seet.

[2]) Dette af Leydig (loc. cit.) benyttede Udtryk bruges netop her, fordi det egentlig ikke betegner Noget; thi det har ikke været mig muligt ved Iagttagelse at komme ind paa Beskaffenheden af dette Væv.

Orden, Traade fra dem, som tabe sig[1]) i Gangliemassen. Denne Nervestamme naaer hos begge Kjøn indtil Enden af Tarmkanalen, hvor den deler sig lige til Siden i to stærke Grene, som imidlertid næsten strax dele sig i et talrigt Antal Grene, der deels gaae om paa Rygsiden, deels forblive paa Bugsiden af Tarmkanalen, men hvis nærmere Forløb det ikke har været muligt at forfølge[2]). Gangliemassen beklæder ogsaa Grunden af disse Nerver.

Alt dette viser tydeligt nok, at Nervestammen i hele sit Forløb er et Ganglie, indsnevret paa visse Steder ved at Gangliemassen bliver mindre udviklet, men ikke ved, at den forsvinder. — Dette Forhold er, troer jeg, lærerigt for Morphologien af Kondylopodernes Nervesystem, ad den komparativ-anatomiske Vei.

Saaledes er Bygningen af den mediane Bugnervestamme hos Gonyleptes uncinatus og Cosmetus Orensis. Den laterale Nervestamme[3]) viser et nok saa mærkeligt Forhold. Thi

---

[1]) Thi det er ikke lykkedes mig med Sikkerhed at iagttage hvorledes, ja ikke engang om, de staae i Forbindelse med Gangliecellerne.

[2]) Det lader sig derfor hverken benægte eller bekræfte, om der hos disse Dyr findes en saadan Nerveplexus, som (see Tulk l. c. Tab. V, Fig. 31) findes bagtil hos Opilio.

[3]) Denne har hos Cosmetus Orensis en Struktur, der afviger fra den mediane Nervestammes: Udenom selve Nervestammen, der er enkelt, ikke dobbelt, findes Punktsubstants og Ganglieceller ganske af samme Beskaffenhed som i Bugnervestammen; men desuden findes der talrige, runde eller svagt kantede, klare Celler, der ere meget store, nemlig 4—5 Gange lineært saa store som Gangliecellerne. De synes talrigere bagtil og optage den største Deel af Volumen, men ere færre i Antal end Gangliecellerne. — Hvad disse Celler ere, er mig ganske ubekjendt, hvad enten de ere en Deel af selve Gangliemassen eller Bindevævsceller; jeg har ikke kunnet see, i hvilket Forhold de stod til Gangliecellerne eller hverandre, eller om der (desuden) var nogen Bindevævshinde udenom Gangliet, Noget, som netop her vilde have været saare vanskeligt at skjelne, saa at der meget vel kan have været en saadan, tiltrods for at jeg ikke har seet nogen. — Om en lignende Struktur findes i denne Nervestamme hos Gonyleptes uncinatus, kan jeg ikke meddele, da jeg af Mangel paa Individer af dette Dyr ikke

ikke alene findes der, efter et kort, indsnevret Stykke, en lignende tilspidset, cylindrisk Opsvulming af Gangliemasse, men denne fortsætter sig endog langt ud paa de Hovedgrene, hvori Nervestrengen deler sig, saa at man altsaa her faaer et fliget Ganglie, i Almindelighed med to Flige[1]), en ydre, kortere, og en længere, indre. Denne naaer i Almindelighed indtil Spiraklet, men idet Bagkroppen hos Hunnen er betydeligt større end hos Hannen, kommer Spiraklet altsaa til at ligge forholdsviis længere fortil hos hiin, og der kommer deraf i Almindelighed til at bestaae en Forskjel imellem Kjønnene i Dimensionerne af dette Ganglie. Fig. 2, der forestiller en Han, viser Forholdet hos denne, hvorledes Gangliet bagtil deler sig i to Flige, af hvilke den yderste kun er lidet kortere end den inderste, men hos Hunnen er den ikke mere end halvt saa lang, og begge Fligene ere forholdsviis kortere, idet den længste kun er saa lang som en Fjerdedeel af den foran liggende Deel af Gangliet. Den Nerve, som træder ud af den yderste Flig, gaaer til det bageste Par Lemmer, medens den, der gaaer ud af den inderste Flig, sender talrige Grene til Kjønsdelene. Om den ogsaa afgiver Grene til andre Dele af Indvoldene, vides ikke, thi i det Hele taget ere Nerverne vanskelige at forfølge, langt vanskeligere end hos Opilio parietaus eller O. cornutus, hos hvilke Anatomien forøvrigt er sværere at undersøge. De yderst faa Nerver, der have været synlige paa et længere Stykke, ville senere hen blive nævnte. Som Nerver ere de forresten meget let kjendelige under Mikroskopet: Skeden har nemlig talrige, nærstaaende »Bindevævslegemer«, der ere flade, aflange, runde eller ovale, sjeldent kantede, med en Kjerne, som næsten udfylder dem; desuden findes talrige, tætstaaende, smaa

kunde eftergaae det efterat jeg havde bemærket dette Forhold hos Cosmetus, og jeg inden den Tid kun meget løseligt havde seet paa denne Nervestamme hos hiin Form.

[1]) Hos Cosmetus Orensis er Udstrækningen af Gangliemassen paa denne Nerve temmelig inkonstant; den kan endog strække sig temmelig vidt ud paa Hovedgrenene, saaledes som Fig. 13 viser. Gangliet bliver saaledes her firefliget.

Prikker. I de større af dem ere de enkelte Nervetraade let synlige og ligeledes ere de, især de større, forholdsviis rigeligt omspundne med Tracheer, som stedse holde sig udenpaa selve Skeden.

Blodcirkulationssystemets eneste Organ er et pulserende Rygkar[1]), der ligger paa Rygsiden af Indvoldene, i den Fure, som findes mellem 4de Par Levere (Vdr. Fig. 1). Det er meget nøie forbundet med Hudens nederste Lag, saa at det er meget vanskeligt at præparere det fra dette. Det bestaaer af et i tre Kamre inddeelt, ringmuskelbelagt Parti, og en Forlængelse fortil og bagtil. Det forreste Kammer strækker sig fra den forreste Rygtværfure indtil omtrent midtveis mellem 2den og 3die; det midterste, der er noget større end de andre, naaer næsten til 4de, medens det bageste Kammers Bagende naaer til lidt bagved 5te (falske) Rygtværfure. I Forhold til Indvoldene ligge Kamrene saaledes, at Grændsen mellem forreste og midterste Kammer ligger udfor Grændsen mellem 2den Levers øverste Flig og Forenden af 3die og 4de Lever, og Grændsen mellem midterste og bageste Kammer udfor den Indsænkning i Fedtlegemet, som strækker sig fra Bagenden af 2den Lever tværsover 3die og 4de. Alle tre Kamre tilsammen opnaae en Længde af lidt under 3 Mm., og det tykkeste Sted (i blodtom Tilstand), der findes lidt bagved Midten af 2det Kammer, er omtrent $^1/_3$ Mm. tykt.

Rygkarrets inderste, egentlige Væg er en tynd, men stærk Hinde, der er tæt og fiint mat prikket, men tillige svagt stribet paatværs. Omkring denne Væg ligge Rygkarrets Sammensnøringsmuskler, tykke og kraftige Ringmuskler, med tydelig udtrykt Tværstribning. Omkring disse følger igjen en Beklædning af fibrøst Bindevæv, med paalangs gaaende Fibrer, der ere ligefremme Fortsættelser af Senerne til Rygkarrets udvendige Muskler, de saakaldte Vingemuskler. Da Rygkarret

---

[1]) Hos Opilio findes ligeledes et af 3 Kamre bestaaende Rygkar, der efter Treviranus (l. c. p. 31) ikke skal være forsynet med udvendige Muskler.

er meget lettere at udpræparere her end i Almindelighed hos Insekterne, og da det bestaaer af et saa ringe Antal Kamre, som — mig bekjendt — ingensteds hos disse, har det været mig magtpaaliggende at udfinde det forresten alt andet end let opfattelige Forløb af Rygkarrets udvendige Muskulatur. Der findes her 4 Sæt udvendige Muskler, af hvilke det forreste, meget korte Sæt (M^5 Fig. 1) udspringer lige bagved den forreste Rygtværfure, hvorfra de gaae bagtil og nedad, men tillige konvergerende henimod Forenden af forreste Kammer. Enhver af disse Muskler bestaaer af to Bundter, som paa Hudskelettet ere befæstede ved Siden af hinanden; den, som udspringer yderst, gaaer til Rygkarrets Underside, den inderste til dets Rygside, hvor de Fibrer, hvori de dele sig, befæste sig langs med det forreste Kammer. Det andet Par (ibid. M^6) udspringer foran 3die Rygfure, noget indenfor den nedtrykte Rand, som danner den indvendige Begrændsning for det bageste Par Lemmers Bøiemuskler; de gaae herfra med en meget svagt skraa Retning fremefter og indad mod Rygkarret, som de naae paa Grændsen mellem forreste og mellemste Kammer. Det største Antal af de Muskelfibrer, hvori de dele sig, gaaer til 2det Kammer, forholdsviis faa til den bageste Deel af forreste Kammer. Det 3die Par Muskler (ibid. M^7), som naaer Rygkarret paa Grændsen af mellemste og bageste Kammer, udspringer midtveis mellem 3die og 4de Rygfure[1]), dobbelt saa langt fra Rygkarret som fra Ryggens Siderand. Det gaaer jevnsides med en Nerve og den til Rygkarret gaaende Bugt af det Malpighiske Rør og strækker sig i en meget svagt skraa Retning fremefter og indad mod Rygkarret. Enhver af Musklerne bestaaer af to Bundter, som i Nærheden af Rygkarret dele sig, først hver i to Strenge og derpaa i talrige Muskelfibrer, der gaae deels til 2det og deels, men færre, til den forreste Deel af bageste

---

[1]) Det er kun en enkelt Gang lykkedes at see deres Udspring, da de i Almindelighed sønderrives tilligemed hiin Bugt af det Malpighiske Rør; i dette Tilfælde laae bageste Ostium kun et ubetydeligt Stykke bagved 3die Rygtværfure.

Kammer. Disse 3 Sæt af Muskler ere alle spinkle, men det bageste Sæt (ibid. M^8) derimod bestaaer af omtrent 12 Par[1]), temmelig kraftige Bundter, som udspringe fra de frie Rygsegmenter og gaae, svagt konvergerende, fremefter, for med deres Fibrer at hefte sig deels til bageste Kammer og deels til Rygkarrets bageste Forlængelse. Alle disse Rygkarrets udvendige Muskler opløse sig i talrige, fine Muskelfibrer, der hefte sig til den fibrøse Bindevævshinde, som danner dets ydre Væg; ja, deres Antal er saa stort, og Sammensmeltningen af deres Sener[2]) med denne saa nøie, at det meget vanskeligt lader sig afgjøre, hvor de høre op. Fibrerne fasthefte sig baade til Over- og Undersiden af Rygkarret. Ved Ostierne, hvor Muskelfibrerne baade gaae fortil og bagtil, og især ved det bageste, hvor de i et mere ligeligt Antal gaae til begge der sammenstødende Kamre, dannes der saaledes (tilsyneladende) et heelt Fletværk af hinanden i forskjellige Retninger krydsende Muskelfibrer, et Billede, som ganske svarer til det af tidligere Forfattere beskrevne Forhold af Vingemusklerne ved Rygkarret hos Insekterne. Inden Delingen ere Muskelbundterne tydelig tværstribede; efter Delingen er det derimod vanskeligt at faae Tværstribningen at see: undertiden paa nogle, til andre Tider paa andre.

Adskillelsen af Kamrene, hvori Rygkarret er deelt, kommer istand paa den Maade, at dettes Væg fra alle Sider — men dybest fra Siden — slaaer en Duplikatur ind imod Midten, og Sammensnøringsmusklerne fortsætte sig, fra begge Kamrene, heelt ud til Duplikaturens Rand. Ostierne ere nu spaltformige Aabninger i Bunden af denne og føre saaledes i og for sig ikke ind i noget bestemt af de to sammenstødende Kamre; de ere anbragte skraat ind fra Siden paa den nedadvendende Flade.

Rygkarrets Forlængelse bagtil, der fungerer som et Slags Atrium, bliver bagtil efterhaanden jevnt videre; den strækker

---

[1]) Maaskee nogle ganske faa flere.

[2]) Paa Grund af at Tværstribningen i disse er vanskelig at see, kan man ikke skjelne nogen Grændse mellem Muskel og Sene.

sig henunder de frie Rygsegmenter og opnaaer en Længde, der omtrent er lig med midterste Kammers. Dens bageste Ende er meget vanskelig at faae at se, paa Grund af de talrige Muskler, som strække sig henover den, men den naaer mere eller mindre til Bagenden af Bughulen. Den bestaaer — idetmindste paa sin forreste Deel — af de samme to Bindevævshinder som selve Rygkarret, men Sammensnøringsmusklerne mangle fuldstændigt. Den Sipho[1]), som fortil danner Rygkarrets Forlængelse, er et omtrent 1 Mm. langt Rør, som fortil bliver jevnt, men svagt snevrere; det strækker sig fremefter og nedad, henover Supraoesophagal-Gangliet, og er fortil forbundet med den virkelige Bagrand af Clypeus og Spiserøret. Hvorledes denne Forbindelse kommer istand, er det ikke nærmere lykkedes mig at faae at see, men den maa imidlertid være temmelig stærk, hvilket man kan slutte af, at det kun i faa Tilfælde lykkes ved Udpræpareringen af Rygkarret at faae hele Siphonen med; i Almindelighed sønderrives den et eller andet Sted. Hvad dens Bygning angaaer, da bestaaer den af de samme to Bindevævshinder som selve Rygkarret, men under den yderste Bindevævshinde og, forsaavidt det er muligt at see det fra Overfladen, mellem den og den inderste Væg, findes teenformige Celler med lille, men tydelig Kjerne, som mod begge Enderne fortsætte sig i fine, men ikke ret lange Udløbere. Det største Antal af dem ligger saaledes, at deres Længderetning er paatværs af Siphonen, men nogle af dem have dog en anden Retning; bagtil blive de stedse større og tillige mere langstrakte. De have i høi Grad mindet mig om det af Balbiani[2]) i hans Arbeide over Bladlusenes embryonale Udvikling skildrede Embryonalstadium af de Celler, der senere danne Musklerne omkring Vagina. Saadanne kjender jeg imidlertid ikke af Autopsi, og da det

[1]) Thi »Aorta« synes mig at være et i alle Henseender uheldigt Udtryk.

[2]) Balbiani: Mémoire sur la génération des Aphides Ann. d. sc. nat. 5. Sér. Tom. XV. Pl. XVIII Fig. 1 og 9. Denne Lighed, bør det bemærkes, slog mig næsten strax og længe forinden jeg var kommen til Indsigt i Rygkarrets Virksomhed.

ligesaa lidt paa Rygkarret som paa noget andet Organ har været muligt at iagttage nogen Bevægelse af Muskler under Mikroskopet, kan det i og for sig ikke afgjøres, om de ere kontraktile eller ikke. Siphonens Forende er derimod tydeligt nok forsynet med to Ringmuskelbundter, der imidlertid i Styrke staae langt tilbage for Sammensnøringsmusklerne paa Rygkarrets Kamre.

Saaledes er Bygningen af Rygkarret. Inden jeg gaaer over til at fremsætte dets Virksomhed og Blodomløbet i det Hele taget, vil jeg først omtale de direkte Iagttagelser, som det er lykkedes mig at gjøre med Hensyn til disse Spørgsmaal. Hos Araneerne er Blodomløbet blevet undersøgt af Leydig[1]) og, i videst Omfang, af Claparède[2]). Særlig den sidstnævnte Forfatter paaviste, at Blodet i Cephalothorax strømmede fortil, medens det i Abdomen strømmede bagtil, foruden at det her passerede til Indvoldene gjennem Aarer, som ældre Forfattere, saasom Treviranus[3]), allerede paa Grund af de anatomiske Forhold havde opfattet som Arterier. For at erfare, om der ogsaa hos Gonyleptiderne udgik Blodstrømme i begge Retninger fra Rygkarret, har jeg iagttaget dette under dets Virksomhed. Dette kan imidlertid ikke skee ved, som de nævnte Forskere have gjort, at iagttage Blodets Strømning gjennem Huden, thi dertil er denne for tyk, selv hos de spædeste Unger, jeg har havt for mig. Det er nødvendigt at udskjære en firkantet Plade af Chitinen henover Rygkarret; naar man da blot sørger for at lade Udspringet for dettes udvendige Muskler være urørte, er det ikke vanskeligt at iagttage dets Bevægelser gjennem Hudens dybeste, meget tynde Lag. Men ligesom hos Insekterne *strømmer Blodet udelukkende bagfra fortil i Rygkarret.* Tillige

---

[1]) Leydig: Zum feineren Bau der Arthropoden p. 453.

[2]) Claparède, E.: Études sur la circulation du sang chez les Araignées du genre Lycosa. Mém. d. la Soc. de Phys. et d'hist. nat. de Genève T. XVII. 1863.

[3]) Treviranus, G. R.: Ueber den inneren Bau der Arachniden. Nürnberg 1812. p. 28—29.

seer man da, at Blodet strømmer henimod Rygkarret ad de, tildeels med løst Udfyldningsbindevæv udfyldte Furer, der findes paa Rygsiden af Fedtlegemet, og som, hvad jeg allerede tidligere har gjort opmærksom paa, naae Rygkarret udfor dettes Ostier. Det bør dog nævnes, at Blodet ikke her befinder sig i en fortsat Strømning, men at det bevæger sig rhythmisk, idet det — i samme Fure — skifteviis viser en hurtigere Strømning henimod Rygkarret og en Standsning, ja endog en tilbagegaaende Bevægelse; dette dog kun momentviis. At det Rhythmiske i denne Bevægelse faldt sammen med Rygkarrets Sammentrækninger, forekom mig tydeligt nok, men derimod lykkedes det mig, hvor megen Omhu jeg end gjorde mig derfor, desværre ikke at afgjøre, om det faldt sammen med Diastolen af det forreste eller det bageste af de to Kamre, der stødte sammen ved paagjældende Ostium.

At Rygkarret hos disse Dyr udelukkende sender Blodet bagfra fortil, tillægger jeg en meget stor Betydning. Thi det viser sig deraf, at der blandt Arachniderne, med Hensyn til Blodcirkulationen, findes to forskjellige Maader: enten udgaaer der, ligesom hos de dekapode Crustaceer, Blodstrømme i alle Retninger, nemlig hos Araneerne og — saavidt det er tilladt at slutte fra vort anatomiske Kjendskab — hos Skorpionerne, eller ogsaa gaaer Blodet, ligesom hos Insekterne, udelukkende bagfra fortil. Og paa Grundlag heraf tør jeg opstille følgende almindelige Sætning angaaende Blodomløbet hos Kondylopoderne: *Naar Aandedrætsredskaberne ere et over alle Legemets Dele udbredt Tracheesystem, udsender Rygkarret udelukkende en Blodstrøm bagfra fortil; men naar Aandedrætsredskaberne ere lokaliserede (paa et eller flere Steder), udsender Rygkarret Blodstrømme i alle Retninger.*

Claparède har i det nylig nævnte Arbeide[1]) paaviist, at Blodet i Lemmerne hos Araneerne følger en bestemt Vei. Det Samme er Tilfældet ogsaa for Gonyleptidernes Vedkom-

[1]) Ligesom tidligere hos Læmodipoderne: Beobachtungen über Anatomie und Entwickelungsgeschichte wirbelloser Thiere an der Küste der Normandie. p. 101.

mende, idetmindste i Tarserne, thi i den øvrige Deel af Lemmerne har jeg ikke kunnet see det, paa Grund af at Chitinen der er for tyk. Men i Tarserne af Unger af G. uncinatus og G. testudineus er Chitinen tynd nok, til at man, ved at fæste sin Opmærksomhed paa Blodkornene, kan danne sig et klart Billede af Blodstrømmens Retning: langs Tarsens Underside gaaer den ud imod Spidsen af Foden og vender tilbage mod Legemet langs dens Rygside. Noget Septum mellem de to Blodstrømme, som der efter Claparède findes hos Araneer og Crustaceer, er det ikke lykkedes mig at iagttage; men dets Tilstedeværelse tør derfor just ingenlunde benægtes. Overeensstemmende med Blodkornenes Størrelse og ikke altid afrundede Form, have de ikke saa aldeles let ved at passere fra det ene til det andet Led i Tarsen, men tørne hyppigt imod Randen af Duplikaturen, som danner Skillevæggen mellem Leddene, og fare derved et lille Stykke tilbage, for paany at gribes af Blodstrømmen. Men med Undtagelse af dette Skuespil, der gjentager sig idelig, men uden nogensomhelst Regelmæssighed, findes ingen stødviis udført Bevægelse i Blodstrømmen, hverken paa Under- eller Oversiden af Foden.

Det er, selv med den stærkeste Lupe, ikke muligt at iagttage Spillet af de udvendige Muskler til Rygkarret, naar man har blottet det. For at indsee dets Virksomhed, er det derfor nødvendigt først at gjøre sig Rede for den enkelte Virksomhed af hvert Sæt Muskler for sig. Men inden jeg gaaer over hertil, være det mig først tilladt at notere nogle Iagttagelser, som i ikke ringe Grad have tjent til at bestyrke mig i den Opfattelse af Rygkarrets Virksomhed, som jeg allerede forinden havde dannet mig. Hos Cosmetus Orensis har jeg nemlig tre Gange seet, at det bageste Kammer og Rygkarrets Forlængelse bagtil vare fyldte med Blod, hvori der fandtes en rigelig Mængde Blodkorn, efterat Rygkarret var udtaget, og idetmindste den ene Gang var dette Kammer ikke fyldt med Blod i hele sin Udstrækning, idet dets Forende — iøvrigt paa et lille Stykke — var sammensnøret. Mellemste og forreste Kammer vare derimod blodtomme. Disse

Dyr ere saaledes døde under en Diastole af det bageste Kammer og en Systole af de to forreste.

Som allerede tidligere nævnt, ere Ostierne spaltformige Gjennembrydninger af Rygkarrets Væg i Bunden af den af denne dannede Duplikatur, som adskiller Kamrene, og de aabne sig saaledes ikke i noget af disse, men paa Grændsen af dem. Paa det døde Rygkar — og altsaa ogsaa naar det er i Hvile — ligge Duplikaturens Vægge saa tæt sammen, at der ad denne Vei ikke kan træde noget Blod ind i Rygkarret. Men endnu mindre vil Dette kunne være Tilfældet, naar de til vedkommende Kammergrændse eller Ostie gaaende udvendige Muskler virke alene. Thi de Fibrer, hvori disse dele sig, gaae til begge de her sammenstødende Kamre, og om der end gaaer flere til det midterste end til noget af de andre, saa udstrækker deres Virksomhed sig dog paa begge sammenstødende Kamre. Deres Virkning er i og for sig en dobbelt, idet de — foruden den reent til Siden dragende Virkning af Musklen inden Delingen — ikke alene drage Rygkarrets Væg til Siden og nedad, men tillige drage den Deel af Kammeret, hvortil de enkelte Fibrer strække sig, efter Længden henimod Ostiet, altsaa nærme de sammenstødende Ender af begge Kamrene mod hinanden. Men herved vilde, om disse Muskler virkede alene, Duplikaturernes Vægge kun blive end mere pressede mod hinanden, hvorved altsaa Indtrædelsen af Blodet gjennem Ostiet i endnu høiere Grad vilde umuliggjøres. Anderledes forholder det sig imidlertid, dersom disse Muskler virke samtidigt med et af Kamrenes Slagmuskler. Det er derfor nødvendigt, først at sætte sig ind i, hvorledes disse virke alene. Forat der i et Rygkar, som kun sender Blodet i een Retning, overhovedet kan opstaae en Strømning af Blodet, er det nødvendigt, at Virksomheden af dets Sammensnøringsmuskler, naar disse ere ringformige, ikke indtræder samtidigt, men at den tager sin Begyndelse, om end nok saa lidt tidligere, i den ene Ende, og derfra skrider fremad i den Retning, hvori Blodet skal sendes: at Rygkarrets Bevægelse altsaa først indtræder (i dette Tilfælde) bagest. Men det Tryk, der driver Blodet

fremefter, vil selvfølgelig ved dette blive forplantet til dets Omgivelse, altsaa Kammerets Væg, som derfor ogsaa vilde blive ført saa langt fremefter, som dens Udvidelighed vilde tilstede. Denne Virkning, der, om den fortes for vidt, vilde svække den Kraft, hvormed Blodet drives frem, reguleres imidlertid ved de udvendige Muskler. Disse ville nemlig, idet de drage det Kammer, der sammentrækker sig, efter begge dets Ender, bidrage til at forlænge det — men kun til et vist Punkt. Thi, som det allerede er omtalt, gaae de Muskelfibrer, hvori de dele sig, i en skraa Retning, der ved at forkorte sig vilde ikke alene drage udefter (om de kunne; men denne Virkning vil ophæves, naar Sammensnøringsmusklerne virke), men tillige formindske Vinkelen, som de danne med den lodrette Linie; men udover denne Stilling ikke, da der i saa Tilfælde vilde medføres en Forlængelse af Muskelfibren. Duplikaturen derimod, hvortil de udvendige Muskler ikke gaae, vil derimod blive skudt fremefter, saa at den kommer til at rage tudformigt ind i det foranliggende Kammer. Idet nu af de sammenstødende Kamre Duplikaturen af det bageste indtager denne Stilling, vil det andet Kammers Deel deraf følge denne Bevægelse i Ryg- og Bugsiden, hvor den er sammenhængende med hiin, men vil derimod paa Siderne, hvor den frit kan give efter for Virkningen af de udvendige Muskler, komme til at rage fri af hiin. Det sammensnørede Kammers Ende vil saaledes i Tværsnit være cirkelformigt og det udvidedes have Form af en Kringle[1]). Seet fra Oversiden, vil hiint være omvendt hjerteformigt[2]). Der opstaaer

[1]) Det vilde have en Form som et ∞, hvis Rygkarret ikke i Rygsiden var fast forbundet med Hudens underste Lag, hvilket alt tidligere er omtalt.

[2]) Rygkarret hos Insekterne er mig kun bekjendt ved den grovere Dissektion, som i Virkeligheden Intet lærer. Jeg tør derfor ikke udtale nogen selvstændig Mening om, hvorvidt Virksomheden af dette Organ foregaaer aldeles paa samme Maade som hos disse Dyr. Jeg kan imidlertid paa ingen Maade troe, at det kan være rigtigt, hvad flere Forfattere, saaledes Strauss-Durckheim, angive, at Blodet træder gjennem Ostierne ind i Kamrenes Forende. Idetmindste er det ikke altid Til-

saaledes paa hver Side en Spalte, gjennem hvilken Blodet kan trænge ind fra det Rygkarret omgivende Rum. Og det fra det bagved værende Kammer indtrængende Blod vil tilmed accelerere[1]) de Blodstromme, der ad Ostierne træde ind i Bagenden af Kammeret, indtil dette er saa vidt fyldt, at selve Blodets Tryk mod Duplikaturen bliver saa stærkt, at det presser den ind imod Forenden af det bageste Kammer og derved tillukker Ostiet.

Den forskjellige Styrke af Rygkarrets udvendige Muskler er ikke uden Interesse. Som allerede tidligere nævnt, tiltage de i Styrke forfra bagtil, men medens de tre forreste Sæt ere temmelig svage, er dette langtfra Tilfældet med det bageste. Dette er meget simpelt, thi medens de to forreste Kamre for storste Delen fyldes af den fra det bagved liggende Kammer kommende Blodstrom og derfor væsentligst fyldes passivt, saa at den storste Deel af de udvendige Musklers Betydning bestaaer i Ostievirksomheden, saa forholder det sig anderledes med det bageste Kammer, thi dette fyldes udelukkende ved Sugning ɔ: ved den aktive Udvidelse af det, bevirket ved de udvendige Muskler alene, hvorfor da ogsaa det bageste Sæt af disse er meget kraftigt.

At Siphonen ved sin Forende er forsynet med Ringmuskler, er ikke uvæsentligt, thi derved bliver det muligt at forhindre Blodet i at træde ind i Rygkarret ad denne Vei, naar forreste Kammer udvider sig. At de ikke ere Slagmuskler, men blot Snøremuskler, er let kjendeligt paa Grund af deres Spinkelhed. Skjøndt det ikke er mig muligt at levere noget Beviis for, at

---

fældet; thi hos Larven af en Lamellicorn — muligviis Phileurus — viser der sig stedse den foran nævnte Figur ved Grændsen af to Kamre, naar det bageste af dem trækker sig sammen, og aldrig den omvendte, naar det udvider sig.

[1]) Skjøndt denne Aarsag til Bevægelse er velbekjendt i den mechaniske Physik — jeg skal i saa Hensende kun henvise til den her i Landet meest udbredte Lærebog, H. C. Ørsted: Naturlærens mechaniske Deel, 3die Udgave, ved C. Holten. § 315 — er den blevet upaaskjønnet af Physiologerne, uagtet den neppe er uden Betydning, ogsaa for de hoiere Dyrs Vedkommende.

hine teenformige Celler paa Siphonen ere kontraktile, saa er det dog idetmindste meget sandsynligt, at de ere det og tjene til at forhindre Siphonen i at udvide sig ved at Blodet strømmer igjennem den.

Allerede tidligere har jeg gjort opmærksom paa, hvilken Betydning det almindelige Udfyldningsbindevæv har for Blodets Bevægelse. Det er da meget simpelt, at hvor det findes sammenhængende paa længere Strækninger, der vil Blodet kunne bevæge sig i større Mængde — og det vil ogsaa gjøre det. Men det vil da sees, at saadanne Strækninger, som alt tidligere nævnt, findes mellem Leverne indbyrdes samt disse og Tarmkanalen, altsaa have en vis bestemt Retning, idet de alle stile henimod Rygkarret, deels til dettes Ostier, men især til dets Bagende. Thi de tre bageste Par Levere have alle et Leie, der er rettet bagud, saa at de saa at sige straaleformigt løbe sammen henimod Bagenden af Tarmkanalen. Men just her ender Rygkarrets bageste Forlængelse, og det vil erindres, at den overveiende Deel af den Blodmængde, som trænger ind i Rygkarret, netop træder ind i Rygkarrets bageste Forlængelse ved den sugende Virksomhed af dennes og bageste Kammers udvendige Muskler. Naar Blodet træder ud af Rygkarret faaer det paa Grund af Siphonens Leie en nedad og fremadrettet Strømretning og kommer allerførst i Berøring med det animale Livs Organer, de store Nervecentrer og Musklerne til Lemmerne, der for Størstedelen ere sammenhobede fortil i Cephalothorax og saaledes have den uvurdeerlige Fordeel at blive beskyllede af en langt kraftigere Blodstrøm end de øvrige Organer, og ikke alene en kraftigere, men ogsaa en friskere, idet det Blod, som træder ind i Rygkarret, er saa reent som det nogensteds findes i Legemet, da det just ved at passere hine med løst Udfyldningsbindevæv fyldte Furer har strøget henover de Malpighiske Rør og derved er blevet udrenset for de Stoffer, der ikke længere ere i Stand til at tjene til Legemets Ernæring. Netop dette Leie af de Malpighiske Rør synes mig i høi Grad at bekræfte den Betydning, som jeg tillægger hine Furer.

Aandedrætsredskaberne bestaae af eet Par Tracheer, som aabne sig paa det forreste (af flere Segmenter sammensmeltede) Bugsegment, nær ved dettes bageste Rand og tæt ved Randen af Hoften af bageste Par Lemmer, der er sammenvoxet med denne Bugring. Spiraklerne (Fig. 2, Sp.) ere i deres Heelhed halvmaaneformige og vende den udhulede Rand bagtil og indad[1]). De have en ret mærkelig Bygning, idet de ere gittrede, næsten saaledes som Schiodte tidligere i dette Tidsskrift[2]) har paaviist at det er Tilfældet hos Buprested nes, i Træ borende Larver. De ere nemlig (Fig. 14) afdeelte i omtrent en Snees Tværspalter ved Tværbjælker af Chitin, der igjen ere forsynede med talrige smaa, svagere chitiniserede Processer, der findes baade paa Under- og Oversiden af Spiraklet, men som især i rigeligt Antal rage frem i de ved Tværbjælkerne dannede Spalter, hvor de tildeels gribe ind imellem hverandre, saa at Dagen vanskeligt nok kan sees imellem dem[3]). Under Lupe

[1]) Hos Gonyleptes uncinatus vender det lidt mere indad hos Hannen end hos Hunnen. Den Deel af Hudskelettet, som omfattes af Spiraklet (Bulla, Schiodte) er hos Hunnen af denne Art svagt udbulet, men løber hos Hannen ud i en kort, men stærk, krummet Proces.

[2]) J. C. Schiodte: De metamorphosi Eleutheratorum Observationes. Dette Tidsskrifts 3die Række Bd. 6, Tab. II, Fig. 17 og Tab. I, Fig. 12.

[3]) Hos Opilio findes ligeledes et Par Tracheer, der, som bekjendt siden Treviranus's og Tulks Undersøgelser, aabne sig i Furen mellem Abdomen og bageste Par Hofter. Jeg har eftergaaet Spiraklerne hos en betydelig Deel Former; hos alle de Gonyleptider, der have staaet til min Disposition, ere de som hos de her omhandlede Dyr. Hos Opilio parietinus De Geer er det et stort, ovalt, heelrandet Hul, der ligger i Bunden af den nævnte Fure og som let sees, naar man dreier Hoften fortil. Den Plade, som Tulk omtaler (l. c. p. 329) har jeg ikke kunnet finde. Det Samme er Tilfældet hos Opilio tridens C. L. Koch, Liobunum fasciatum Hbst., Op. (Liobunum?) monacantha Hbst., Platybunus corniger Herm. og Pl. denticornis C. L. Koch, Acantholophus hispidus Hbst., Astrobunus tuberculifer Lucas og Sclerosoma quadridentatum Cur. (Homalenotus monoceros C. L. Koch). Hos Ischyropsalis ligger derimod, som jeg allerede tidligere har gjort opmærksom paa, Spiraklet frit paa Abdomen i Nærheden

synes Spiraklet hvidt, deels paa Grund af at Tværbjælkerne kun ere svagt chitiniserede, men især af de talrige Processer paa disse.

---

af Furen mellem dette og bageste Hofte. Det er aflangt nyreformigt og vender den konkave Rand bagtil; det er omgivet af en stærk Chitinring og er ved en Mængde tværliggende Chitinlister gitterformigt inddeelt i mange ganske fine Spalter. Disse Chitinlister ligge i to Lag, af hvilke det nederste ligger vandret, medens de i det overste ere hvælvede opad i Mundingen af Tracheestammen. Det nederste Lag er tillige bredere end det overste ved begge Enderne af Spiraklet. Tværlisterne ere brune, stærkt chitiniserede og fuldstændigt uden Processer, saa at Spiraklet derfor under Lupe seer ud som en bruun Plet. Hos Dicranolasma scabrum Hbst. ligger Spiraklet i den bageste, abdominale Væg af Furen, tæt ved dennes Rand, saa at det netop lige kan skimtes. Det er meget svagt nyreformigt, næsten lige. Ogsaa her er det omgivet af en stærk Chitinring og gittret, men Tværlisterne ligge i flere uregelmæssige Lag, hvilket giver Spiraklet en saadan Tykkelse, at det under Mikroskopet seer ud som en mork Plade, hvori der ingensomhelst Aabning er at see, og Bygningen af det bliver forst synlig, naar man skjærer det over paatværs og dernæst ved at presse det meget stærkt faaer en Deel af Gitterstængerne knækkede. Disse ere længere i de overste end i de nederste Lag. Hos Trogulus sinuosus er det nyreformige Spirakel anbragt i Furens Bagvæg paa en svagt udbulet Plet, der paa sin fremspringende Kant er stottet ved en cirkelformig Chitinliste (foruden den, der findes langs Randen af selve Aandehullet). I Spiraklet findes en fra den konvexe Rand udgaaende Membran, der er forsynet med Fortykningslister, som rage lidt frem udover Membranens frie Rand. Spiraklet er derimod ikke gitterformigt deelt ved Tværstænger. Hos Amopaum[a]) spinipalpe er det frie, men tæt ved Furens Rand liggende Spirakel bygget paa samme Maade som hos Trogulus sinuosus: kun er det meget svagt nyreformigt, næsten lige. — Hos Cyphophthalmus duricorius Joseph er det ikke lykkedes mig paa det Exemplar, der stod til min Raadighed, at finde Aandehullet. Hos de her nævnte Troguliner er det for Sikkerheds Skyld efterseet, at Begyndelsen af Tracheestammen var udpræpareret i Forbindelse med Spiraklet. — Forholdet af Aandehullerne ere altsaa her,

---

a) Jeg griber her Leiligheden til at rette en muligviis forstyrrende Trykfeil, der havde indsneget sig i den Charakteristik, jeg i mit forrige Arbeide gav af denne Slægt, nemlig »Labium sternale cornutum« istedenfor: Labium sternale minutum.

Fra Spiraklet udspringer en Hovedstamme, som gaaer fortil, men tillige noget indad og lidt opad, saa at den i Cephalothorax ligger klods opad Nervesystemets Centralmasse, i Høide med Kommissuren mellem dennes to Hoveddele. Mellem dette Sted og Spiraklet afsmalner Tracheestammen kun jevnt fortil, men idet den her rask efter hverandre afgiver flere tildeels meget stærke Grene, bliver den meget hurtig snevrere; dog kan dens Forløb som Hovedstamme endnu stedse følges.

Af de fra den udgaaende Grene ere i det Følgende kun de anførte, hvis Forløb er blevet forfulgt; det bør derfor anføres, at der muligviis i Cephalothorax kan være en eller anden lille Green, som er blevet overseet. Ligeledes er Grenenes videre Spredning kun anført, forsaavidt den er forfulgt, men der er derfor nogle Organer, som Stinkekjertelen, om hvilke det ikke kan meddeles, hvorfra deres Tracheer komme. Det er ganske vist ikke saa vanskeligt at danne sig en Mening herom ved Hjælp af Organernes anatomiske Leie; men en saadan Mening kan let være feilagtig, just fordi Tracheerne undertiden have et tilsyneladende lunefuldt Forløb, tiltrods for at de — ligesom Aarerne hos Hvirveldyrene — i deres Heelhed følge med Organerne, en Omstændighed, der gjør Iagttagelsen af dem ganske interessant, fordi de derved tjene til at give et samlet Overblik over Dyrets Bygning. Fordelingen af Tracheerne er ikke efterseet hos Cosmetus Orensis for de Grenes Vedkommende, som udspringe bagved Forranden af sidste Par Lemmers Hofte, da en saadan Undersøgelse er yderst trættende og besværlig under en simpel

---

som især Ischyropsalis, Dicranolasma, Apomaum og Trogulus vise, ikke saaledes som det er Tilfældet hos Eleutheratlarverne, sammenfaldende med de større systematiske Afdelinger, men synes at være betinget deels af Spiraklets Plads — eftersom det er fritliggende eller skjult — og deels af de Forhold, hvorunder Dyret lever. Det forekommer mig i saa Henseende at være et Fingerpeg, at Amopaum spinipalpe ikke er saa beklædt med Leer som Tilfældet er med Trogulus og Dicranolasma. Spiraklets Størrelse er meget forskjellig: hos de ægte Opilioniner og Ischyropsalis er det meget stort, men lille hos de øvrige Opilionideslægter, især hos Trogulus.

Lupe, selv om den foretages paa fuldstændigt afmagrede Individer, de eneste, hvor der overhovedet kan være Tale om med Held at forfølge Tracheerne til Indvoldene, da de ellers skjules af Fedt, som det ikke er muligt at bortpræparere uden at bringe Tracheerne aflave. For at undgaae Vidtløftighed, er Beskrivelsen taget efter en Hun, Tegningen efter en Han. Det bemærkes derfor, at da den frie Deel af Abdomen er saa meget større hos hiin end hos denne og derfor kommer til at ligge med en langt større Deel bagved Spiraklerne, ere Grenene til Indvoldene rettede mere bagud hos Hunnen, og mere lodret opadgaaende hos Hannen.

Lige foran Spiraklet afgaaer der paa den udvendige Side, snart særskilt, snart med kort fælles Udspring, to, temmelig stærke Grene[1]) (α), som gaae ud i bageste Par Lemmer: den forreste af dem til Musklerne i Hoften, den bageste, der tillige er den sværeste, ud i selve Benet.

Ligeledes lige foran Spiraklet, men paa den indvendige Side, afgaaer en lille Green (β), som gaaer indad og opad og snart deler sig i to Grene, hvoraf den ene gaaer til den inderste Flig af den laterale Nervestammes Gangliemasse, medens den anden gaaer til Kjønsorganerne: hos Hunnen til Ovariets forreste Ende, hvor den afgiver Grene baade til selve Ovariet og til Tuberne, hos Hannen derimod til Testis, nærmere ved dens Bagende end dens Forende.

Desuden afgaae tæt foran Spiraklet, ganske tæt ved hinanden, to, meget stærke Grene, af hvilke den bageste (γ), som tillige udspringer lidt indenfor den anden, gaaer (hos ♀) bagud og kort efter deler sig i to Grene, hvoraf den stærkeste (γ') gaaer op imellem Maven og 3die Levers nederste Flig samt 2den Levers Bagende og, efter paa sin Vei at have afgivet Grene til disse, viser sig i Furen mellem 2den og 3die Lever. Den svageste Green ($\gamma_,$) fortsætter sig derimod bagud, men deler sig kort efter ogsaa i to Grene, af hvilke den ene ($\gamma_{,,}$), som i en Bue gaaer omkring 3die Levers nederste

---

[1]) Ikke alle de med græske Bogstaver mærkede Tracheegrene findes paa Figurerne.

Flig, strax afsætter en lille Green, som gaaer op til Rygsiden af Leverfligen, jevnsides med den til Rygkarret gaaende Bugt af det Malpighiske Rør, medens den selv forsyner Rygsiden af Tarmen og af 3die Levers nederste Flig samt Bugsiden af dens øverste Flig med mindre Grene. Den anden Green ($\gamma_{,,,}$) gaaer indenfor 3die Levers nederste Flig, afgiver tre Grene indad og noget opad, som dele sig i Smaagrene til Tarmkanalens Underside, selve Leverfligen og Ovariet[1]), hvorpaa den deler sig i to Grene, af hvilke den svageste gaaer til Tarmen, medens den stærkeste i en Bue gaaer om paa Rygsiden af Leverfligen, hvor den efterhaanden deler sig i fem mindre Grene, der omspinde dennes bageste Ende.

Den anden, tæt foran Spiraklet udspringende Green (δ) gaaer opad og lidt fremefter, ind imellem Tarmkanalen og 3die Lever og smøger sig henunder denne og 4de Lever, ind i den Fold, som paa Rygsiden adskiller Maven og Tarmen, for at vise sig i Bunden af den Længdefure, som adskiller det 4de Par Levere indbyrdes og hvori Rygkarret ligger. Her deler den sig strax i to Grene, hvoraf den svageste (δ'), efterat have afgivet en svag Green til den forreste Deel af Rygkarret[2]), gaaer fortil og lidt opad mellem Basis af 4de Lever, den overste Flig af 2den, samt 1ste, og afgiver Grene til disse Organer, medens den stærkeste Green (δ'') gaaer bagud langs 4de Lever og afgiver talrige Grene til denne, Rygsiden af Tarmkanalen, samt — mod Slutningen — en Green til Rygkarret og det bageste Sæt af dettes udvendige Muskler.

Et Stykke foran disse — og midtveis mellem δ og ζ — afgaaer fra Hovedstammen en stærk Green (ε), som gaaer opad imellem Tarmkanalen og 2den Lever, for efter al Sand-

---

[1]) Om Uterus og Vesicula seminalis forsynes fra denne Green, vides ikke.

[2]) Er ikke direkt forfulgt, men der findes ved Rygkarret en Tracheegreen med forudrettet Forløb, hvis sønderrevne Ende just laa udfor dette Sted.

synlighed[1]) at vise sig paa Rygsiden af Indvoldene i den Fure, som adskiller 3die og 4de Lever, hvor den (ε') gaaer bagud, afsendende Smaagrene til de mod den vendende Sider af disse to Organer. Efterat være naaet til lidt foran første frie Rygsegment, deler den sig i to, næsten lige stærke Grene, hvoraf den yderste gaaer næsten lige ud til Siden, medens den inderste gaaer lige bagud. De forsyne begge Huden paa de frie Rygsegmenter med Smaagrene.

Midtveis mellem Spiraklet og bageste Hoftes Forrand afgaaer der fra Stammens udvendige Side en lille Green (ζ), der strax efter sit Udspring deler sig i to[2]), som begge gaae opad, den bageste tillige noget bagud, den forreste noget fortil; de afgive begge forskjellige Smaagrene til 2den Levers udvendige Side og nogle af Muskelbundterne i Boiemuskelen for bageste Par Lemmer.

Noget bagved Forranden af bageste Par Lemmers Hofte udspringer en stærk Green (η) — stærkere hos Hannen end hos Hunnen — som gaaer indad til Kjønsorganerne: hos Hunnen til Ovipositors Skede og Oviductus, hos Hannen til Penisskeden, som den naaer tæt ved dennes forreste Ende (in situ), hvor den deler sig i to, i Styrke meget ulige Grene. Af disse forsyner den sværeste selve Penisskedens Muskulatur med talrige Grene. Hvorledes selve Forgreningen foregaaer her, vides ikke, men den kløver sig i Grene, som ere udbredte paa det yderste Muskellags inderste og yderste og det inderstes yderste Bindevævshinde, og som have et i sin Heelhed forfra bagtil (in situ) rettet Forløb, men hvis mindre For-

---

[1]) Thi den er ikke blevet direkt forfulgt. Den i denne Fure liggende Trachee er imidlertid ikke nogen Green af den foregaaende (δ), da denne er blevet heelt forfulgt, og hiin (ε') er for svær til at kunne være blevet overseet, om den udgik fra den. Efter Størrelsen, tildeels efter Retningen, og da der i Grunden ikke kan være nogen anden, hvorfra den kunde tænkes at have sit Udspring, er den (ε') efter al Sandsynlighed en Fortsættelse af ε.

[2]) Eller disse udspringe hver for sig, tæt ved Siden af hinanden, fra Hovedstammen.

greninger igjen have et skraat Forlob, enten overeensstemmende med Muskelbundterne i Laget, eller i en Retning, lodret derpaa. Den svagere Green ($\iota_{,,}$) følger derimod langs nedad Penisskeden, uden at afgive nogen Green, hverken til denne eller til noget andet Organ paa en lang Strækning, nemlig indtil den naaer Midten af Pars ejaculatoria, hvor den deler sig i to, lige stærke Grene, af hvilke den ene gaaer fortil og afgiver talrige fine Grene til den forreste Deel af dette Organ, men vedblivende følger med Sædgangen, som den kun sparsomt forsyner med Smaagrene, og hvormed den trænger ind i Penis; den anden gaaer bagtil og, efter ligeledes at have indspundet den bageste Deel af Pars ejaculatoria med talrige Grene, fortsætter den sig ud paa den forreste Deel af Vesicula seminalis[1]), hvor Forgreningen kun er ringe. — Hele denne Hovedgreen ($\iota_{,}$) har i alle sine Forgreninger et usædvanligt bugtet Løb, hvilket er i god Overeensstemmelse med den meget betydelige Forandring af Leie og Længde, som de Organer ere istand til at udføre, hvortil den gaaer.

Som nævnt, ligger Tracheestammen klods opad Nerveringen, udfyldende Mellemrummet paa Siden mellem dennes to Hovedmasser bagtil. Overeensstemmende med Nervemassens, særlig Supraoesophagal-Gangliets, afrundede Form danner Tracheestammen ved Bagenden af den en Bugt med Konkaviteten udad, saa at Tracheen til 5te Par Lemmer, skjondt den i Virkeligheden udspringer lidt længere foran, derved kommer til at udspringe ligeoverfor de to svære Grene, som Stammen afgiver paa sin indvendige Side. Hvilken af disse det er, som udspringer længst fortil, lader sig ikke sige, men den ene udspringer over den anden. Hiin (ϑ) deler sig strax i to Grene, af hvilke den inderste danner en Forbindelsesgreen med den anden Tracheestamme[2]), medens den yderste,

[1]) Thi den allerstørste Deel af dette Organ bliver ikke forsynet ved denne Green.

[2]) Forskjellen i Formen af denne Anastomose er ikke uden Interesse, da den viser, hvor ringe Vægt der kan tillægges Morphologien af Organdele, naar de ikke ere knyttede til andre Organer; thi Forskjellen er saa stor som vel mulig. Sjeldnere kommer Ana-

efter saagodt som strax at have afsendt en mindre Green, der gaaer opad og bagud[1]), udbreder sig efterhaanden i talrige, overordentlig tæt ved Siden af hverandre løbende Forgreninger over Supraoesophagal-Gangliet. En af disse forlader Gangliet, bøier sig opad, og deler sig efterhaanden i tre mindre Grene, hvoraf den bageste (ϑ') gaaer til Forsiden af første Lever og Antennernes Løftemuskel, den midterste til Musklerne til 2det Par Lemmer, og den forreste til Antennens Sænkningsmuskel. En anden, men betydeligt mindre, af de Grene, der udbrede sig paa Supraoesophagal-Gangliet, følger op langs med Synsnerven.

Den nederst udspringende af disse to Grene (ι) er en ligeledes stærk Green, som umiddelbart efter sit Udspring spreder sig næsten vifteformigt i talrige Grene, der udbrede sig paa Infraoesophagal-Gangliets Overside[2]), og som, bøiende om dettes Rand, ligeledes gaae til dets Underside og afgive Grene til de fra Gangliet udgaaende Nerver, idetmindste til det første Stykke af dem.

De to næste ($\varkappa$ og λ), fra den udvendige Side af Stammen udspringende Grene gaae til 5te og 4de Par Lemmer.

---

stomosen istand derved, at der kun udgaaer en Green fra den ene Side, som deler sig i to mindre, der udmunde i ϑ eller selve Hovedstammen paa den anden Side. (Der dannes da en Figur som et aflangt ⊂⊃, som i dette Tilfælde er skjævtliggende). Men det Almindeligste er, at Anastomosen dannes derved, at der udgaaer Grene fra begge Sider, som dele sig i to sammenstødende Grene. (Figuren, som de da danne, er et symmetrisk liggende ⊂⊃). Undtagelsesviis forene begge de mindre Grene sig igjen, inden de støde sammen med dem fra den anden Side (Figuren er da tilnærmelsesviis et aflangt ∞). — Det er vel værd at have in mente, at Anastomoserne mellem Aarerne hos Hvirveldyrene ogsaa ere meget variable i den Maade, hvorpaa de komme istand. — Om der findes andre Anastomoser mellem Tracheegrenene af 2den eller 3die Orden, vides ikke. — Hos Opilio findes efter Tulk (l. c. p. 328) ligeledes en Anastomose mellem Hovedstammerne paa dette Sted.

1) Rimeligviis til 1ste Levers Forside.

2) Om Tracheerne paa Supraoesophagal-Gangliets Underside komme fra denne, vides ikke.

Forløbet af de Grene, de afgive i Cephalothorax, er ikke forfulgt. — Udspringet af den første af dem, $\varkappa$, kan betragtes som Grændsen mellem den vide og den snevre Deel af Hovedstammen.

Tracheen til 3die Par Lemmer (μ) deler sig i to Grene, hvoraf den yderste og stærkeste gaaer nedad og ud i Benet, efter at have afgivet to mindre Grene opad og udad til Boiemuskelen i Hoften og henimod de her liggende Kjertler (Spyttekjertler?), medens den inderste Green, efter at have afsendt to mindre Grene udefter og nedefter til Strækkemuskelen i Hoften, svinger frem og indefter, ud i Kjæbefligen.

Efter Udspringet af disse Grene gaaer Hovedstammen opad, efter en dobbelt krummet Linie. Paa det Sted, der danner Grændsen mellem de to Krumninger, afgaaer en nedadrettet Green (ν) til 2det Par Lemmer, og en mindre Green til dets Kjæbeflig. Hovedstammens Fortsættelse reiser sig derpaa temmelig stærkt iveiret, idet den tillige boier sig lidt indad for at ende som den til Antennerne gaaende Trachee, efterat den har afgivet en Green (o), der gaaer i en Bue indad og lidt nedad til Spiserøret, som den naaer lige bagved Clypeus; den deler sig her i to Grene, hvoraf den mindste gaaer fortil ind i den af Clypeus og Entothorax dannede Ring, medens den stærkeste gaaer bagud, ledsagende Spiserøret, som den forsyner med talrige Smaagrene.

Hvad angaaer den Maade, hvorpaa Tracheerne ende, da er den ingenlunde den samme: snart ligge de paa Organernes Overflade ɔ: paa eller rettere i den Bindevævshinde, som danner Organets Begrændsning, snart gaae derimod de fineste Ender gjennem den beklædende Bindevævshinde til de nedenunder liggende Dele. Endskjøndt jeg har anvendt megen Tid herpaa, er det kun de færreste Organer, om hvilke jeg er istand til at meddele Noget desangaaende, thi det er alt andet end let at see, vel at mærke med Sikkerhed, da det er meget vanskeligt at faae et Præparat af et nogenlunde tykt Organ, som paa eengang er tilstrækkelig gjennemsigtigt og hvor de forskjellige Lag og dermed Tracheerne have beholdt

deres oprindelige indbyrdes Leie. Ved de vilkaarlige Muskler holde Trachee-Enderne sig altid udenpaa Muskelbundternes Fasciehinde[1]); ved det vegetative Systems Muskler har jeg ikke altid kunnet see det med Sikkerhed, men hvor dette har været mig muligt, saaledes i Muskellagene omkring Penisskeden[2]) og i Mm. retractores penis s. ovipositoris, hvor det er meget tydeligt og let at see, gjennembore Tracheernes fineste Ender den Muskelen som Heelhed beklædende Bindevævshinde og følge Muskelbundterne. Hvor Tracheerne ikke ere knyttede til Organerne, bestaae de af: et klart Bindevævslag, hvori der findes Cellekjerner, der ligge nærmest henimod den fra Lumen bortvendende Flade, men hvori Begrændsningen mellem Cellerne ikke er til at see, og en indre Membran, hvori der findes de sædvanligt hos Insekterne forekommende Fortykningslinier. De findes saavel paa Hovedstammen som paa de større og mindre Grene og heelt ud paa de allerfineste, forsaavidt der overhovedet kan være Tale om at de kunne opfattes af Synet her. Ballonformige Udvidelser paa Tracheerne forekomme aldrig.

Det siges i Almindelighed, at Tracheernes spiralformige Fortykningslinier sidde paa den fra Lumen vendende Side. Det seer ganske vist saaledes ud. Engang har jeg imidlertid hos Cosmetus Orensis fundet Hovedstammen med Fortykninger, der vare udviklede og ordnede paa en ganske anden Viis end den sædvanlige (Fig. 15). Fortykningerne vare nemlig paa Stammens videste Deel usædvanlig svære og vidt staaende; tilsyneladende brat gik denne Struktur over til et nogenlunde regelmæssigt Net[3]) af Fortykningslister, hvorpaa

[1]) Det Samme gjælder om Tracheerne til Nerverne. Derimod har jeg ikke kunnet overbevise mig om hvad der er Tilfældet ved Ganglierne.

[2]) Det kan bedst sees her, naar man flaaer de to Muskellag fra hinanden, efter at man først har flaaet dem begge fra Penisskeden, hvilket er temmelig let at gjøre uden at forstyrre det oprindelige Leie af Tracheerne og Muskelbundterne — selvfølgelig med Undtagelse af selve Enderne af Lagene.

[3]) Der er her ikke Tale om nogen Opbygning af Celler, hvad der tydeligt nok fremgaaer deels af, at der ikke findes Spor

der efter et kort Stykke optræder de sædvanlige spiralformige Fortykningslinier. Under en 500 Ganges Forstørrelse seer man, at der i det maskeformige Net paa de fleste Steder findes fine Fortykningslinier, der som oftest strække sig paatværs af Tracheen. Saadanne findes imidlertid ikke paa den videste Deel af Hovedstammen. Idetmindste her, hvor Fortykningslisterne ere svære og vidt adskilte og derfor let kunne følges, viser det sig, at de egentlig ikke ere fuldstændigt spiralformige, idet de hist og her ere forbundne ved Udløbere, som støde op til dem under meget spidse Vinkler. Det traf sig netop saa heldigt, at den her omtalte Tracheestamme blev fundet ved et Længdesnit, som var lagt gjennem Tarmkanalen, og at den ene Side af Tracheestammen var bortskaaret paa en Deel af dens videste Strækning; det var derfor ved at indstille Mikroskopet baade paa den ind- og udvendige Side af Tracheen muligt at see, at Fortykningslisterne ikke findes mere paa den udvendige end paa den indvendige Side, men at de simpelthen ere Fortykninger af Væggen. Det var her tillige let at see, at den tynde Membran mellem Fortykningslisterne hvælver sig ind i Tracheens Lumen. Seet under en svagere Forstørrelse, seer det derfor ogsaa ud som om det var Fortykningslisterne, der sprang frem paa Tracheehindens udvendige Side, ganske paa samme Maade som almindelige Tracheer see ud, selv under stærkere Forstørrelser. — At det da er Tilfældet ved alle Tracheerne, at det er den ikke fortykkede Deel af deres Membran, som hvælver sig ind i Lumen, slutter jeg ikke alene heraf, men ogsaa fordi det synes mig at ligge i Sagens Natur. Thi naar det er Fortykningsliniernes Betydning at holde Tracheen udspilet — og derom have Alle været enige — da maa eo ipso den ikke fortykkede Deel have en Tilbøielighed til at falde sammen og vil derfor, da den af Fortykningslinierne forhindres heri, hvælve sig i Lumen, ɔ: falde sammen saavidt det er den muligt.

---

af Kjerner, og deels af, at man temmelig let kan overbevise sig om, at det simpelthen er Fortykninger i Membranen.

Der foreligger Intet i disse Dyrs Bygning, der taler for at den mechaniske Deel af Aandedrættet foregaaer paa anden Maade end den, der almindeligt ansees for at gjælde hos Kondylopoder med vel udviklet Tracheesystem, nemlig en aktiv Udaanding ved Hjælp af Segmentmusklerne og en passiv Indaanding ved Hjælp af Tracheernes Elasticitet, beroende paa de spiralformige Fortykningslinier.

Fordøielseskanalen falder i fire, i Tykkelse høist ulige Afsnit: Mund, Spiserør, Mave og Tarm. — Mundhulen (Fig. 3) strækker sig fra Mundaabningen skraat opad og bagud. Den begrændses fortil, forneden, samt paa et lille Parti foroven af Munddelene, der allerede ere blevne omtalte under Hudskelettet; de gaae bagtil over i Svælgets tragtformigt udvidede Deel, der danner den største Deel af Mundhulens Loft samt hele dens bageste Væg. Den bageste Deel af Svælget er derimod — i Hvilen — rørformigt og gaaer ind i Entothorax for her at fortsætte sig jevnt i Spiserøret (ibid. Oes.). Den inderste, egentlige Væg baade af dette og Svælget er en stærk Bindevævshinde, hvori der ikke findes nogen anden synlig Struktur end fine, regelmæssigt og tæt stillede Fibrer. Væggen er i Hvilen dybt foldet paalangs, saa at den, seet paa et Tværsnit, viser sig som en Stjerne (hvis Straaler dog ikke ere spidse, men stærkt afrundede). Omkring Væggen findes et temmelig tykt (c. 0,027 Mm.) Lag af løst Udfyldningsbindevæv, dannet af smaa, 0,0067 Mm. lange Celler, der ved korte Udløbere staae i Forbindelse deels med hverandre indbyrdes, deels med den Bindevævshinde, der omslutter dem, og deels med Spiserørets inderste Væg. De ere runde eller ovale, men hyppigst pæreformige ɔ: tykkere i den ene Ende, kantede eller uregelmæssige. Deres Indhold er en klar, midtstillet Kjerne og en i Forhold til deres Størrelse grovt kornet Masse; Cellehinden er kun tynd. Udenom dette Lag findes igjen en Bindevævshinde, om hvilken det ikke er mig muligt at give nogen anden Meddelelse end den høist tarvelige, at den er meget tynd; thi det er allerede vanskeligt nok at faae den at see, da den i Almindelighed følger med, naar man flaaer det

udenom den liggende Muskellag af, men, selv naar dette ikke er Tilfældet, kun er at see som en tynd Hinde, næsten kun som en Contourlinie udenom Udfyldningsbindevævet, hvis Cellers ringe Størrelse forhindrer En i at see nogen Struktur i den. Omkring den findes et Lag af kraftige Ringmuskler (see Fig. 3) med skarpt udtrykt Tværstribning. De ere temmelig noie forbundne med den dem omgivende stærke Bindevævshinde. Paa Spiserøret findes der i denne spredte, fjernt stillede lyse Pletter — Bindevævslegemer — af 0,06 Mm. Størrelse med tydelig Cellekjerne; Grændserne for Cellerne ere derimod ikke til at see i »Intercellularsubstantsen«, der adskiller Bindevævslegemerne. Paa Svælget kan man ikke undersoge dens Struktur, da det ikke er muligt i tilstrækkelig Grad at bortfjerne de talrige radiære Muskelbundter, der ere befæstede til den og som med deres anden Ende ere befæstede til Clypeus eller en af Fladerne af Entothorax[1]). Grændsen mellem Spiserøret og Maven, der befinder sig udfor Forranden af bageste Par Lemmers Hofter, er skarpt afsat, idet den bageste Ende af Spiserøret er krænget et lille Stykke ind i Forenden af Maven, som er anderledes beskaffen end den øvrige Deel. Den er kun kort, ikke saa lang som den er tyk, og dens største Vidde er knapt $^1/_3$ Mm. Efterat have optaget Spiserøret bliver den noget snevrere, men udvider sig brat, hvor den gaaer over i den øvrige Deel af Maven,

[1]) Efter Tulk (l. c. p. 244—45, Fig. 15) er Bygningen idetmindste i de grovere Træk den samme hos Opilio. Ifølge et Arbeide af F. Plateau: Note sur les phénomènes de la digestion et sur la structure de l'appareil digestif chez les Phalangides, Bull. de l'Acad. roy. de Belgique 2me Sér. T. XLII), som først er blevet mig bekjendt under Reenskrivningen af mit Arbeide, findes der sex »nervures longitudinales« i den inderste Væg af Spiserøret. Dette er efter samme Forfatter beklædt med Længdemuskler i hele sin Udstrækning. — Hos de af mig undersøgte Dyr er det muligt, at nogle af de fra Entothorax udspringende Muskler fortsætte sig henad det første Stykke af Spiserøret; jeg er nemlig ikke sikker paa, hvad enten dette virkelig er Tilfældet, eller om det kun har været som Følge af Præparationen, at det har seet saaledes ud.

der fortil hvælver sig noget ud over den. Denne forreste Deel bestaaer yderst af en stærk fibros Bindevævshinde, med paalangs gaaende Fibrer; lige bagved sit snevreste Sted er den forsynet med et temmelig bredt, 0,019 Mm., men ikke meget stærkt, ringformigt Fortykningsparti, der rimeligviis tjener til at holde den udspilet. Indenfor denne Hinde ligger en anden, hvori findes smaa, 0,0067 Mm., tætstaaende Bindevævslegemer uden tydelig Kjerne, men med et i Forhold til deres Storrelse grovtkornet Indhold; de ere kun adskilte ved en smal Intercellularsubstants. Denne forreste Deel af Maven, der i Storrelse er reent forsvindende mod den øvrige, besidder ikke nogensomhelst Muskelbelægning og heller ikke Kjertelceller.

Den ovrige Deel af Maven og Tarmen ere, seete udvendigt fra, ikke ioinefaldende adskilte fra hinanden[1]). Tilsammentagne have de omtrent Form af et Æg, med Spidsen bagtil. Klipper man imidlertid Tarmkanalen op paa Bugsiden, eller bortfjerner man Leverne, hvis man har et fuldstændigt afmagret Individ for sig, seer man let disse to Afsnit, adskilte fra hinanden ved en Indsnevring af Tarmkanalens Væg, som ikke er cirkelformig, men elliptisk, idet den strækker sig langt længere fortil paa Ryg- end paa Bugsiden. Hist begynder den omtrent paa Midten af disse to Afsnit af Tarmkanalen, betragtet som et Hele, og strækker sig herfra skraat nedad og bagud, saaledes at Tarmen forneden kun har en Trediedeel af Mavens Længde. Aabningen mellem disse to Afsnit af Tarmkanalen ligger ikke i Midten af Skillevæggen, men noget nedenfor, fordi Indsnevringen naaer dybere ind foroven end forneden, saa at den hos et afmagret Individ allerede udvendigt fra viser sig som en Indsænkning paa Rygsiden, naar Leverne ere borttagne. Paa Bugsiden er Adskillelsen i Almindelighed kun synlig udvendigt fra derved, at Maven her træder noget stærkere hvælvet frem end Tarmen.

[1]) Treviranus og Tulk have derfor ikke iagttaget en saadan Afdeling af Tarmkanalen hos Opilio; af Plateau er den imidlertid fremstillet.

Med Hensyn til disse Tarmafsnits Størrelse, da er hiin omtrent dobbelt saa rummelig som denne. I Henseende til Bygningen ere begge Afsnit i det Væsentlige eens: Væggen bestaaer af to Lag, hvoraf det inderste (Vg. Fig. 17) er sammensat af bløde, tyndvæggede, 0,012 Mm. store Celler med tydelig Kjerne, medens det yderste Lag er en tynd, men seig Hinde, med uregelmæssigt forløbende Fortykningsfibrer og talrige smaa Pletter, men uden nogetsomhelst Spor af de Celler, hvoraf den oprindeligt er sammensat. Udenom Væggen ligger først et Muskellag, hvis Muskelbundter hovedsagelig gaae paalangs, men tillige staae i Forbindelse med hverandre ved spinklere, skraat forløbende Muskelfibrer, saa at hele Laget danner et Netværk, saaledes som det, som bekjendt, ofte er Tilfældet med Længdemusklerne paa Tarmkanalen hos Insekter. Paa Maven ere de tykkere Muskelfibrer adskilte fra hverandre ved Mellemrum, der omtrent ere 3—4 Gange saa brede som de stærkeste Muskelfibrers Tykkelse. Paa Tarmen ligge de dog tættere. Udenom Længdemusklerne findes et Lag af tæt ved Siden af hverandre liggende Tværmuskler. Om der udenom Muskellagene findes nogen Bindevævshinde paa disse Afsnit af Tarmkanalen, har jeg ikke kunnet see; paa Leverne, hvis Væg iøvrigt er bygget aldeles paa samme Maade, har det derimod været mig muligt at see en tynd Bindevævshinde udenom Musklerne, men dens Struktur har ikke været til at iagttage.

Tarmaabningen er anbragt i den bløde Bindehud mellem Analsegmentets Halvringe; den bliver stjerneformig, naar den sammensnøres. Det yderste Lag af Væggen gaaer her over i Bindehuden mellem Analsegmentets Halvringe, medens det inderste Lag ikke findes i selve Tarmaabningen.

Paa den indvendige Side af Væggen i de to bageste Afsnit af Tarmkanalen findes intet Lag af Kjertelceller, men nogle eiendommelige Organer (Fl. Fig. 16 og 17), der have Form næsten som en Flaske[1]). I deres Væg har der ikke

[1]) Om den finere Bygning af Maven (og Tarmen) give Treviranus og Tulk ingen Oplysning. Efter Plateau op. cit. (p. 10) skal

været nogen anden Struktur at see end en Mængde fine Korn (Cellekjerner?), der hver for sig vel ere temmelig stærkt lysbrydende, men som tilsammen give den et noget mat Udseende. De ere tildeels opfyldte af svagt lysegule Celler, hvoraf de større ere 0,015 Mm., og som foruden en excentrisk, stærkt lysbrydende Kjerne, indeholde en mat, fiintkornet Masse; de ere forholdsviis tykvæggede, men bløde, og give hverandre en meget svagt polygonal Form. Disse flaskeformige Organer ere, som Fig. 16 viser, længst paa Rygsiden af Tarmkanalen, men aftage i Længde samtidigt med at de tiltage i Tykkelse nedad mod Bugsiden; det er dog at bemærke, at der henimod Rygsiden hist og her forekommer nogle, som ere tykkere end Naboerne. I Maven staae de trykkede op imod hverandre, men i Tarmen, hvor de i det Hele aftage i Længde, staae de især bagtil ikke saa tæt; betragter man derfor et Stykke af en opklippet Tarmkanal her, give de undertiden det samme Udseende som det, der er afbildet af tidligere Forfattere angaaende Tarmfolliklerne hos Insekterne[1]). Bygningen af disse Organer lader sig ikke ret vel iagttage paa nogen anden Maade end ved Tværsnit, og det er endda nødvendigt, for at naae et heldigt Resultat, at man benytter Individer, der som Følge af lang Faste ikke længere have noget Indhold i Tarmkanalen. Er det Modsatte Tilfældet, vil nemlig Tarmindholdet ved at udfylde Tarmkanalen presse saaledes mod de bløde Organer paa dennes Inderside, at de blive mindre tjenlige til Iagttagelse — og en Pensling af Tværsnittene vilde let have skadelige Følger. Kun ad denne Vei er det muligt med Sikkerhed at overbevise sig om, at Forholdet af de flaskeformige Organer er saaledes som det er fremstillet i Fig. 17,

---

Indrefladen af Maven (l'intestin moyen) hos Opilio være forsynet med et Epithel af smaa cylindrisk-kolleformige Celler, der ere samlede i Bundter. I l'intestin terminal skal findes nogle lignende, men mindre.

[1]) Man jevnføre exempelviis Forholdet hos Oryctes nasicornis og Gryllus campestris, saaledes som det er fremstillet af S. Sirodot (Recherches sur les sécrétions chez les Insectes. Ann. des sc. nat. 4ème Sér. T. X. p. 183).

at de nemlig indbyrdes ere adskilte i hele deres Længde, ogsaa i Spidsen[1]), saa at de altsaa paa ingen Maade kunne ansees for at være leirede i Tarmkanalens Væg. Er man da først paa denne Viis kommen paa det Rene med Bygningen af disse Organer, er det ogsaa muligt (skjøndt endda med Vanskelighed) at gjenkjende den paa Tværsnittene af saadanne Dyr, hvis Tarmkanal er opfyldt med Næringsstof, og hvor Fordøielsen altsaa har været i fuld Gang. Men, da det ikke synes mig uden Interesse for at danne sig en Forstaaelse af Fodens Behandling, skal jeg tillade mig at bemærke, at disse Organer i saa Tilfælde ikke ere saa store som naar Maven er tom. Og enkelte Steder — hvor Kniven paa grovere Snit ved sit Tryk har faaet Tarmindholdet skilt fra Tarmvæggen — har jeg seet fritliggende Celler, der vel vare endeel større, men iøvrigt syntes mig aldeles at ligne de Celler, som indeholdes i hine Organer.

Spyttet er en, idetmindste uden stærkere Forstørrelse, vandklar Vædske, som stundom træder frem i Dyrets Mund i rigelig Mængde. Det afsondres rimeligviis i nogle Kjertler, der ligge i Cephalothorax over Strækkemusklerne til 3die, 4de og 5te Par Lemmer. Disse kølleformige Kjertelsække, som vende deres tykkeste, afrundede Ender opad, ere ikke spredte over hele den Strækning i Cephalothorax, hvor de forekomme, men ligge saaledes, at der kan være Tale om at skjelne mellem to Partier af dem, et ydre og et indre. Dette, der ligger over den inderste Ende af Hofterne, bestaaer af en 30 Kjertelsække, der blive lidt større bagtil; i det yderste,

[1]) Det Tværsnit, hvoraf et Stykke er fremstillet i Fig. 17, var saaledes meget vellykket og tillige ikke tykkere end at det kun rummede en enkelt Kreds af disse Organer; jeg har derfor ved i Mikroskopet at følge Snittet heelt rundt kunnet overbevise mig om, at de ere frie af hverandre: thi selv om Knivens Eg vilde kunne tænkes at have sønderrevet Forbindelsen mellem dem i Spidsen, om en saadan havde existeret, hvor Kniven var ført parallelt med deres Længdeaxe, vilde det dog ikke ret vel kunne tænkes at være skeet over det Hele.

hvor Kjertelsækkene i det Hele ere noget mindre, findes der en 30—40 saadanne, af hvilke de bageste ikke ere saa lidt mindre end de forreste. Strukturen af alle disse Kjertelsække er fuldstændig eens (Fig. 18): de bestaae af talrige, konisk-cylindriske, store, 0,043 Mm. lange Celler med tydelig Kjerne. De munde alle umiddelbart ud i en ret rummelig Gang, der strækker sig langs ud i Kjertelsækken. Den Tunica propria, der beklæder denne, er seig, men meget tynd, saa at Strukturen af Kjertelsækken altid er yderst let at see.

Nogen fælles Gang fra Kjertelsækkene er det ikke lykkedes mig at faae at see under Mikroskopet, i Almindelighed fordi de skjule den ved at udbrede sig efter Fladen paa Objektivglasset [1]). Saameget kan dog siges, at den ved sin Begyndelse fra de enkelte Kjertelsække ikke kan være videre tykvægget eller afstikkende fra disse, da jeg enkelte Gange har seet en Trachee, der gik henunder den udtagne Klump og afgav Grene [2]) til de enkelte Kjertelsække i denne. Ligesaa lidt har det trods anvendt Umage været muligt at see nogen større fælles Gang for Kjertelsækkene, altsaa heller ikke, hvor de udmunde. Det er derfor alt andet end sikkert at udtale nogen Mening om, hvor mange — 1 eller 2 — Kjertler der findes, ja end ikke sikkert, at disse Kjertler virkelig ere Spyttekjertlerne [3]); om der end er megen Grund til at antage dette, deels paa Grund af deres anatomiske Leie, og deels paa Grund af, at Mængden af det i Munden fremtrædende Spyt er saa stor, at det ikke kan være secerneret af en Kjertel, der er saa lille, at den kan være heelt overseet.

---

[1]) Det er maaske ikke unodvendigt at bemærke, at de ikke in situ have den blomkaalsagtige Form, som de tilsammen danne i Figuren.

[2]) Thi at der her ikke kan være Tale om en tracheelignende Gang, har jeg overbeviist mig om ved at følge Grenene til de enkelte Kjertelsække, paa hvis Ydre de udbrede sig.

[3]) At der ikke kan være Tale om at de ere Giftkjertler — hvad der i og for sig neppe var rimeligt at antage — anseer jeg for godtgjort ved at have overbeviist mig om, at Antennernes Tangkjæber ikke ere gjennemborede. — Spyttekjertler omtales hverken af Treviranus, Tulk eller Plateau.

Af *Levere*[1]) findes 4 Par, der udmunde i Maven. Det forreste Par (Fig. 1, I) er det mindste, kun lidet længere end tykt. Det gaaer opad og fremefter og ligger lige bag ved Supraoesophagal-Gangliet. Det andet Par (II, Fig. 1 og 2) deler sig næsten lige strax i to Flige, af hvilke den korteste gaaer indad og meget lidt skraat bagud, indtil den næsten stoder sammen i Ryggens Midtlinie med sin Mage fra den anden Side, medens den længste først gaaer lige udad, derpaa boier nedad og for sin øvrige Strækning gaaer vandret langs med Tarmkanalen, som den dog ikke følger til Enden. Det tredie Par (III, Fig. 1 og 2) gaaer fra sit Indmundingssted i Maven lige bagud indtil Enden af det foregaaende Par, hvor det deler sig i to Flige, af hvilke den øverste vedbliver at gaae lige bagud, medens den nederste stræber nedad for at gaae i Forlængelsen af 2den Lever, saa at den seer ud som om den gik i Eet med denne, naar de endnu ere indhyllede i Fedtlegemet. Det 4de Par (IV, Fig. 1) gaaer lige bagud og naaer saavel som begge Fligene af 3die Par indtil Enden af Tarmkanalen. Med Hensyn til Bygningen har jeg ikke kunnet mærke den ringeste Forskjel imellem dem; Væggen bestaaer af aldeles de samme Lag som Tarmkanalens to bageste Afsnit[2]). Paa deres indvendige Flade findes derimod en Mængde langstrakte, cylindriske Sække — jeg vælger med Flid en saa lidt udtryksfuld Betegnelse som muligt — der ere svagt kølleformigt fortykkede i deres frie, afrundede Ende; de strække sig indad mod Midten, men tillige saaledes, at deres frie Ende ligger nærmere henimod Udmundingen af Leveren end deres Basis (Fig. 19). De ere saa stærkt udviklede, at de kun lade et ringe uopfyldt Rum tilbage i Midten

---

[1]) Hos Opilio ere disse Organer overordentlig deelte, i tredive Flige. Hvorledes disse staae i Forbindelse indbyrdes og med Tarmkanalen, er derimod ikke oplyst af Treviranus eller Tulk. Efter Plateau udmunde de i Maven gjennem 3 Par Aabninger.

[2]) Efter Plateau skulle de hos Opilio mangle Muskelbelægning; ikke saaledes her. — Efter samme Forfatter ere de stjerneformige i Gjennemsnit hos Opilio; hos de af mig her undersøgte Dyr ere de stedse runde.

af Leveren. Sækkene ere yderst bløde og delikate, saa at de gaae istykker med den største Lethed, en Omstændighed, der gjør dem saare vanskelige at undersøge, hvad enten man forsøger det paa friske Dyr eller ved Tværsnit af hærdede, thi ved tynde Tværsnit blive de ikke sønderskaarne, men sønderrevne af Kniven. Det har derfor ikke været mig muligt at komme til Indsigt i, hvorledes de ere byggede eller paa hvilken Maade deres Indhold udgydes[1]). Dette bestaaer foruden Vædske af to meget forskjellige Substantser: deels svagt gulige Smaadraaber, der i optisk Henseende forholde sig som Olie eller Fedt, deels smaa brune Kugler. Mængden, hvori disse to Substantser forekomme, er meget vexlende, saa at Farven af Leverne i de talrigste Ændringer kan være fra sort, bruun, rød eller guul; i Almindelighed have dog de brune Kugler Overhaanden. Disse, der ere let kjendelige paa deres Farve, findes ogsaa i Maven, selv naar den er tom.

Klipper man Tarmkanalen op, seer man let paa Rygsiden af Maven 4 Par svage Fordybninger, der ere Indmundingsstederne af Leverne.

Hvad angaaer Fødens Behandling, da vil det Første, hvorpaa Opmærksomheden henledes, være, at Mundhulens nederste og forreste Deel saavelsom den udvendige Side af Munddelenes bløde Partier ere beklædte med aldeles tæt staaende, kun lidet tiltrykte Børster, hvis Spidser, hvor de saa forresten ere stillede, ere rettede henimod Svælget. Det vil deraf være øiensynligt, at de tjene til at opsuge Blodet af Byttet, medens det klippes istykker, og ved Haarrørskraften lede det opsugede Blod henimod Svælgaabningen, samt at de tillige tjene til at lette Nedsvælgningen af de faste Dele. Nogen egentlig Tygning finder slet ikke Sted, men Byttet klippes i smaa Stykker med Antennernes Tænger, hvis Tænder virke paa samme Maade imod hinanden som Rovtænderne hos de rovædende

[1]) Efter Plateau skeer det hos Opilio derved, at Sækkene, der efter denne Forfatter ere Celler, afsnores.

Pattedyr[1]). Kun meget smaa Dyr sluges hele. Det er vel muligt, at Børsterne i Mundhulen ogsaa kunne bidrage til at gjøre bløde Dele, saasom Indvoldsmasser, mere fordøielige ved at skille dem noget fra hinanden; men at de ikke ere istand til at sønderrive de faste Dele af Føden, fremgaaer tydeligt nok af den Tilstand, hvori de finere Skeletdele forefindes i de to bageste Afsnit af Tarmkanalen, især i det bageste, hvor de ere befriede for alle bløde, fordøielige Dele. Jeg har saaledes seet et Stykke af Hovedet af en lille Dipter, hvor den meget tynde Cornea var fuldstændigt renset for bløde Dele, men selv var den fuldstændigt uskadt, og dog vilde selv den mindste Beskadigelse have været let at see paa en paa samme Tid saa gjennemsigtig og regelmæssig formet Gjenstand. Skal en Mundfuld synkes, da iværksættes det ved at Svælget udvides ved Hjælp af dets radiære Muskler, medens samtidigt Munddelene presses stærkt imod hverandre, hvorved Mundens Indhold skydes bagtil ind i Svælget. Den egentlige Synkning finder nu Sted ved at Svælgets Ringmuskler trække sig sammen, idet de forreste af dem først sættes i Virksomhed[2]). Spiseroret udvides derimod passivt ved selve Føden, der skydes bagtil ved Hjælp af dets Ringmuskler. At Føden maa passere Spiseroret hurtigt, slutter jeg deraf, at jeg kun en eneste

[1]) Tulk (l. c. p. 245) udtaler den Mening, at der hos Opilio foregaaer en Tygning, »mastication«, af Byttet i selve Munden, idet det bliver presset og knust (compressed and crushed) af de Chitinlister, der findes paa 1ste og 2det Par Maxiller, naar disse bevæges mod hinanden. Men fandt dette Sted, saa vilde det ogsaa være synligt paa Formen af Delene af Byttet, som da vilde have uregelmæssige Omrids. Men dette er aldrig Tilfældet: de ere altid deelte efter lige Linier, saa at de kun kunne være bidte eller klippede itu.

[2]) Det vil vistnok her være det meest passende Sted at erindre om, at Nedsvælgningen eller rettere Oppumpningen af Føden foregaaer paa en ganske anden Maade hos Araneerne og Skorpionerne (Huxley: On the structure of the mouth and pharynx of the Scorpion. Quarterly Journ. of microscop. sc. Vol. VIII, p. 250), der, saavidt man veed, ikke tage egentlig fast Føde til sig.

Gang har fundet et Indhold i det[1]). At Svælget og Spiserøret allerede hos det døde Dyr, hvor altsaa Ringmusklerne kun virke vi inertiæ, vise sig stjerneformige i Tværsnit, viser tydeligt nok paa hvilken Maade de snores sammen. Dette er ikke uden Interesse, thi det viser Betydningen af det løse Bindevæv, der findes mellem selve Spiserørets inderste Væg og dets Sammensnoringsmuskler. Vare disse nemlig umiddelbart forbundne med hinanden, vilde det være en Umulighed at Spiserøret kunde snøres stjerneformigt sammen, da Musklerne ikke kunde blive kortere, naar de skulde følge alle Stjernens Bugter. Men skulde det kunne trækkes ringformigt sammen, maatte dets Væg være meget eftergivelig, altsaa ogsaa udvidelig, og der vilde i saa Tilfælde ikke som nu være en skarp passiv Grændse for Størrelsen af den Mundfuld, der kunde synkes. I og for sig vilde Dette ganske vist være ligegyldigt, men naar man lægger Mærke til, hvor nøie den af Nerveganglierne dannede Ring slutter om Spiserøret, og hvor tykke Kommissurerne mellem dem ere, vil det være indlysende, at en for stor Mundfuld vilde øve et Tryk paa Nervecentraldelene, hvilket neppe kunde undgaae at blive uheldigt for Dyret.

I de to bageste Afsnit af Tarmkanalen udsættes Føden for Paavirkningen af de Stoffer, der indeholdes i Leverne og de flaskeformige Organer paa Tarmkanalens indre Væg; thi at begge tjene til at frembringe Stoffer, der have Indflydelse paa Fordøielsen, og ikke ere Reservoirer eller Rum, hvor Fordøielsen foregaaer, er tydeligt nok af den simple Omstændighed, at de strutte just naar Tarmkanalen er tom for Føde, efterat Dyret har været underkastet Faste et Par Uger

[1]) Nemlig en Midelarve. Da der idetmindste hos Opilio parietans meget ofte findes en Acaride i Bughulen, baade Larver og Voxne, bør det tilføies, at jeg aldrig har truffet saadanne i disse Gonyleptider, saa at der ikke kan være Tale om at hiin Midelarve skulde være gaaet op i Spiserøret, efterat dette var revet over, saameget desto mindre, som dens Hoved vendte bagud. — Spiserøret var kun lidet udvidet paa det Sted, hvor den sad.

igjennem, hvortil der for Levernes Vedkommende endnu kan føies, at man, som Tulk allerede har gjort opmærksom paa hos Opilio, aldrig finder Fødedele i dem. Hvorledes Fordøielsen foregaaer: hvilken Indvirkning de forskjellige, af Leverne og Tarmkanalen afsondrede Stoffer have paa Føden, kan jeg selvfølgelig ikke have nogen selvstændig Mening om. Men at den idetmindste hos disse Dyr ikke kan være saaledes, som den efter Plateau er hos Opilio, synes mig tilstrækkeligt indlysende af Bygningen af de flaskeformige Organer paa Tarmkanalens Inderside. — Ligesom hos Opilio findes der i Tarmkanalen hos disse Dyr Exkrementklumper af en charakteristisk Form, næsten som et Agern, paa hvis tykkeste Ende der sidder ligesom en lille Knop; de ere, som Tulk allerede har meddeelt, ligesom overtrukne med en Hinde. Saavel denne som deres Form synes mig tydeligt nok at vise, hvorledes de ere dannede: at de ere Fordøielsesresterne af de blødere Dele af Føden, der opnaae deres ligesom dreiede Form ved uafladeligt at blive trillet frem og tilbage mod Tarmkanalens Væg ved dennes Bevægelser.

Naar Tarmkanalens to bageste Afsnit i det Foregaaende ere kaldte Mave og Tarm, bør det bemærkes, at det paa ingen Maade dermed er min Hensigt at ville antyde nogen Homologi mellem disse Afsnit og dem, hvori Tarmkanalen falder hos Insekterne (og Araneerne). Udtrykket Levere er benyttet for Mavens blindsækformige Tilhængsorganer, baade for at præcisere at de tjene til Afsondring af Stoffer, der have Indflydelse paa Fordøielsen, men ikke til Reservoirer for Føden, og tillige, fordi de forekomme mig homologe med de som Lever betegnede Organer hos Araneerne (men ikke med de blindsækformige Udvidelser paa Tarmkanalen i Cephalothorax hos disse Dyr).

Af *Exkretionsorganer*[1]), Nyrer eller Malpighiske Rør (Rmp. Fig. 1 og 2) findes kun eet Par ugrenede, men til Gjengjæld

[1]) Hos Opilio findes efter Treviranus (l. c. p. 31) 2 Par »Gallengefässe«, af hvilke det forreste taber sig mellem Musklerne til

overmaade lange Rør, der slynge sig omkring mellem Indvoldene i et saare vildsomt Løb. Den lukkede Ende af Røret ligger lidt foran Bagranden af næstbageste Par Lemmers Hofte, hvorfra det gaaer et lille Stykke bagud, derpaa stiger i en Bugt opad og tillige lidt indad, foran og paa Indersiden af 1ste Lever, vender samme Vei tilbage og gaaer derpaa langs den Fure, som dannes af Tarmkanalens Underside og 2den Lever, indtil Enden af det sidstnævnte Organ, hvor det gaaer op paa Rygsiden af Tarmkanalen og begiver sig hen til Rygkarret ad den Indsænkning, der altid findes i Fedtlegemet omkring 3die og 4de Lever. Rygkarret naaer det ved det bageste Ostium, hvorpaa det følger dette Organ indtil Forenden af forreste Kammer, hvor det bøier ganske pludseligt og snevert om for at gaae samme Vei tilbage, lige klods opad den opstigende Deel af denne Bugt. Ankommen paa Bugsiden af Tarmkanalen gaaer det fortil i den af dennes Underside og og 2den Lever dannede Fure, begiver sig op imellem denne og 1ste Lever, om paa Rygsiden af Tarmkanalen, og løber langs — men temmelig dybt nede i — den Fure, som adskiller det 4de Par Levere indbyrdes. Ved Bagenden af disse bøier det temmelig brat om og gaaer samme Vei tilbage til Bugsiden af Tarmkanalen, hvor det igjen gaaer bagud, men denne Gang forbi Enden af 2den Lever og indtil Enden af 3die Levers nederste Flig, hvor det bøier om i en Bue for at gaae samme Vei tilbage indtil 1ste Lever; her gaaer det — jevnsides med den lukkede Ende af Røret — opad og lidt indad, foran 1ste Lever, saa nedad, derpaa et lille Stykke fremad, for under en temmelig spids Vinkel at udmunde i

---

Munddelene, medens det andet synes at tabe sig mellem Blindtarmene. Tulk (l. c. p. 249), der har seet endnu mindre af disse Organer, mener ligeledes at have seet to Par, som han anseer for »perhaps exercise some salivary function«. Efter Plateau (l. c. p. 30 i Separataftrykket) findes kun eet Par Malpighiske Rør, der siges at udmunde i Begyndelsen af l'intestin terminal. Overeensstemmende hermed har denne Forfatter fundet Krystaller af Urinsyre i den Vædske, som udtømmes gjennem Anus.

Urinblæren, tæt ved dennes Forende[1]). Hvad Leiet af Røret angaaer, maa det bemærkes, at det ingensteds er omgivet umiddelbart af Fedtlegemet, men paa den allerstørste Deel af sin Strækning gaaer i de Furer, der findes mellem Tarmkanalen og Leverne samt disse indbyrdes, saa det, som allerede tidligere paapeget, derfor er omgivet af løst Udfyldningsvæv og altsaa rigeligt beskylles af Blodet. Ikkun den Bugt, som gaaer langs Rygkarret, er ikke omgivet af dette Væv, men ligger klods opad Rygkarret indenfor de Fibrer, hvori dettes udvendige Muskler dele sig. Den kommer da i umiddelbar Berørelse med det Blod, som træder ind i Rygkarret gjennem Ostierne. I denne Bugt har Røret ogsaa et ganske lige Forløb, men paa sin øvrige Strækning er det temmelig stærkt bugtet eller kruset, saa at dets hele Længde vel bliver en 8—10 Gange Legemets Totallængde.

Da det ingensinde er lykkedes mig at udpræpare de Malpighiske Rør i hele denne enorme Længde, særlig fordi Udpræparationen vanskeliggjøres ved at deres forskjellige Slynger passere mellem forskjellige Grene af Tracheerne til Tarmkanalen, ja, det saa at sige er umuligt at udpræparere den Bugt, som ligger ved Siden af Rygkarret, i Sammenhæng med det Øvrige, mener jeg for den Vigtigheds Skyld, jeg tillægger dette Forhold af Exkretionsorganerne, rettest at tilføie, at Røret fra sin lukkede Ende er forfulgt indtil Enden af 2den Lever, hvortil ogsaa Bugten fra Rygkarret er fulgt. Fremdeles, at Rørets videste Deel er forfulgt fra dets Indmunding i Urinblæren indtil Bagenden af Furen mellem 4de Par Levere indbyrdes, og at en Deel af Røret er fulgt fra denne Fure indtil Bagenden af 2den Lever. Desuden har jeg altid nøie talt de ved Præparationen bristede Stykker og taget Hensyn til disses Tykkelse, samt overbeviist mig om, at der ingensteds forekom Forgreninger. — Leiet af de Malpighiske Rør er kun under-

[1]) Nogle Gange har jeg seet en Bugt, der gik op imellem 2den og 3die Lever fortil, men kan hverken sige, om den er konstant eller med hvilken af de andre Bugter den stod i Forbindelse.

søgt i sin Heelhed hos Gonyleptes uncinatus; med Hensyn til G. testudineus og Cosmetus Orensis kan jeg kun sige, at jeg ikke har seet Noget, der kunde lade mig antage, at det her var anderledes, da Slynger af det ligeledes forefindes i hine Furer og ved Siden af Rygkarret.

Bygningen af de Malpighiske Rør er følgende: yderst ligger en saare tynd, men ikke desto mindre seig Tunica propria, som det imidlertid ikke er muligt at iagttage paa friske Præparater. Bedst sees den efter en i længere Tid fortsat skifteviis Behandling med Spiritus og Vand, idet da Kjertelcellerne løsne sig fra den, saa at man kan faae den at see som en Contourlinie, eller i heldigste Tilfælde, naar de have trukket sig stærkt og uregelmæssigt sammen, paa kortere Strækninger som en smal Stribe. Men der er selv da ingen anden synlig Struktur i den, end meget fine, klare, tætstillede Smaapletter[1]). Indenfor denne Hinde findes et Lag af flade og store Kjertelceller med tynd Cellehinde, hvis Indhold bestaaer af et grovt kornet Plasma, i hvilket de enkelte Korn, hvoraf det bestaaer, næsten ere pæreformige og temmelig regelmæssigt stillede i Rækker[2]), og desuden af en meget stor Cellekjerne, der ligger nærmest mod den til Lumen stødende Væg (Fig. 20), hvorfor denne ogsaa her træder stærkt, ligesom udbulet frem i Lumen, idetmindste i Rørets tyndere Dele. Der findes tidt flere regelmæssigt stillede Kjernelegemer i den. Kjernerne ere altid og allevegne synlige. Dette er derimod ikke Tilfældet med Cellernes Grændser: paa friske Præparater ere de kun svagt tydelige i Rørets tyndere Dele, men ligefrem utydelige i dets tykkere. Dette kommer ikke alene af, at Cellerne her ere forholdsviis tykkere, men ogsaa fordi Rørets Indhold her gjør dem mindre gjennemsigtige. Ved Behandling

---

[1]) Jeg har ganske vist endeel Gange seet ligesom en Stribning, men den forekom mig altfor uregelmæssig til at kunne ansees for en Struktur, saameget mindre, som den syntes mig at sidde paa Indersiden af Hinden.

[2]) Hos Opilio er efter Plateau Epitheliet i de Malpighiske Rør sammensat af stærkt uregelmæssige Celler, der frembyde alle Slags Omrids.

med Spiritus i kort Tid lykkes det bedst at see Cellegrændserne, idet Cellerne da, som Fig. 20 viser, trække sig lidt sammen. I de tyndere Dele af Røret er Laget dannet af to Rækker overmaade regelmæssigt stillede Celler, i de tykkere af flere, ikke fuldt saa regelmæssige, men dog altid sexkantede. Røret bliver i sin Heelhed jevnt tykkere fra dets lukkede Ende til dets Indmunding i Urinblæren, hvilket nok saa meget skyldes, at Lumen bliver videre som at Cellerne blive tykkere. Kun en enkelt Gang er en brat Overgang i Tykkelsen bemærket; men derimod er det Regel, at selve den lukkede Ende og de Steder, der danne Enderne af Bugterne, ere lidt tykkere end de nærmest liggende Dele.

Urinblæren (Fig. 1 og 2, Vu.) er en vandklar, aflang, bagtil lidt tilspidset Sæk af omtrent 4 Mm. Længde (i udspilet Tilstand), som med sin bageste, lukkede Ende ligger omtrent udfor Spiraklet. Herfra strækker den sig langs under og tildeels ved Siden af 2den Lever, og bøier sig tilligemed denne opad, saa at den her kommer til at ligge i den af dette Organ og Spiserøret — eller rettere Nervegangliemassen — dannede Bugt, bøier derpaa fremefter, samt noget udad og lidt opad, og udmunder hos Gonyleptes uncinatus gjennem en lille Aabning (Fig. 22, b) paa Ryggen af Cephalothorax ved dennes Siderand og ganske tæt bagved Aabningen for Stinkekjertelen. Urinblæren bestaaer yderst af en forholdsviis tyk Bindevævshinde, hvori[1]) der findes 0,01 Mm. store, regelmæssigt spredte Pletter (Fig. 21, a), der ere aflange, kantede eller afrundede — i saa Tilfælde med Tilløb til Hjørnedannelse — og hvori der findes en stor Kjerne, der næsten heelt udfylder dem; stundom sees tillige et lille Kjernelegeme. Desuden findes der i den talrige, meget fine, klare Smaapletter eller Prikker. Indenfor denne Tunica propria findes et Lag af meget store, temmelig flade Kjertelceller (ibid.), der ere saa svagt forbundne, at de i Almindelighed rives løs og falde mellem hverandre, naar

[1]) At de findes i denne og ikke i Kjertelcellelaget, sees temmelig let ved Indstillingen af Mikroskopet.

man udtager Blæren. De ere meget tyndvæggede, og deres Indhold bestaaer, foruden af en temmelig stor, men meget utydelig Kjerne (ibid. b), af et fiintkornet Plasma med en, rigtignok svag, dirrende Bevægelse af Kornene. Som Figuren viser, ere de temmelig forskjellige i Form, idet de give efter for det gjensidige Tryk, som de udøve paa hverandre[1]). Da jeg aldrig har fundet selv det svageste Spor af nogen Muskelbelægning om selve Blæren, og jeg stedse har havt min Opmærksomhed henvendt derpaa, tør jeg vel sige, at en saadan ikke findes. Den maa derfor udtømmes paa samme Maade som Stinkekjertelen. I selve Udmundingsaabningen findes dog en svag Muskelbelægning, der tjener til at lukke for Blæren. Urinen er, som den viser sig i Blæren, en Vædske, hvori der kun findes faa formede Dele, et Forhold, der altsaa er forskjelligt fra hvad der er Tilfældet hos Araneerne[2]), men synes mig at være i god Overeensstemmelse med Udmundingsaabningens Lidenhed. At Urinblæren forøvrigt ikke alene er et Reservoir for Urinen, fremgaaer af dens Epithel af Kjertelceller. Den er i høi Grad gjennemtrængelig for Vand.

Hvor der ved et Bygningstræk er Tale om et Forhold, der staaer i Overeensstemmelse med hvad tidligere er kjendt fra andre, beslægtede Dyreformer, kan man vel maaskee lade sig nøie med en mindre nøiagtig Konstatering: saaledes har jeg ikke forfulgt Nerven fra Supraoesophagal-Gangliet til Antennen, men har ladet mig nøie med at see, at den over-

---

[1]) Selv naar de ere kantede, have de dog, som Figuren viser, altid afrundede Vinkelspidser, saa at der, hvor tre Celler stode sammen, dannes et lille konkavt, trekantet Rum imellem dem, som ikke er opfyldt af noget formet Stof. Men skjøndt man altsaa her kan see Hinderne af de tre Celler hver for sig, saa er det ikke desto mindre umuligt at see Begrændsningen af Cellerne, hvor de stode tæt sammen, anderledes end som en enkelt Linie — nemlig i Modsætning til Celleindholdet. Dette anført af Hensyn til Opfattelsen af »Intercellularsubstantsen«.

[2]) Dugès: Sur les Aranéides. Ann. des sc. nat. 2ème Sér. T. VI. p. 180; Siebold (u. Stannius) Lehrb. d. vergl. Anat. d. wirbellosen Thiere 1848, p. 538.

revne Nerve sigtede i Retningen af Antennen, da det stemmede overeens med hvad Forfattere som Latreille og Dugès have meddeelt om denne Nerve hos Araneerne. Men forsaavidt der er Tale om Noget, der strider eller synes at stride med hvad tidligere er kjendt, da er jeg fuldstændigt af den samme Mening som en anseet fransk Forfatter[1]): »C'est en avançant affirmativement des choses douteuses que l'on embrouille la science et que l'on multiplie la bibliographie critique. Ne vaut-il pas cent fois mieux dire: Là s'arrête mon observation, à d'autres de la continuer? Alors les lacunes paraissent, elles offrent des voies ouvertes aux chercheurs; tandis que ces aperçus hypothétiques, tout en augmentant les comparaisons et les appréciations des travaux antérieurs, enrayent les progrès de la zoologie, déjà si encombrée«. — Men de Malpighiske Rør udmunde i alle hidtil bekjendte Tilfælde i Tarmkanalen, baade hos Insekter, Araneer og Skorpioner. Forholdet hos Gonyleptiderne er altsaa noget Nyt[2]). Jeg mener derfor at burde tilføie, at jeg hos Gonyleptes uncinatus ikke har ladet mig nøie med at komme til en Antagelse, men har ved uaf-

---

[1]) Lacaze-Duthiers: Recherches sur la Bonellie. Ann. des sc. nat. 4ème Sér. T. X. p. 81.

[2]) Dette vil rimeligviis kunne have Interesse for Evolutionstheoretikerne for Opstillingen af deres genealogiske Tabeller. Thi da Kondylopoderne — naturligviis — nedstamme fra Ormene, vil dette Forhold vel kunne tyde hen paa, at Arachniderne nedstamme fra Gephyreerne, særlig Sternaspis, hos hvilken der ogsaa findes to Aabninger paa Siden af Kroppen, af hvilken den bageste er Udmundingen af Exkretionsorganerne. At den forreste nu rigtignok er Aabningen for Kjønsstofferne, siger neppe stort. Om man nu vil lade Arachniderne nedstamme direkt fra Gephyreerne, eller man anseer det for mere hensigtsmæssigt at indskyde en Række bekjendte eller ubekjendte Former, er jeg for lidet inde i »Principerne« for Evolutionstheorien til at vide. At Insekterne nedstamme fra Arachniderne, er vel nu ligesaa naturligt; maaskee er det allerede slaaet fast. Man kunde da meget passende lade Bupresterne, hvis Larver jo ogsaa have gittrede Spirakler, nedstamme fra Phalangiderne; thi det er jo netop ifølge selve Darwin et godt evolutionstheoretisk Princip, at Dyrene paa deres yngre Stadier ligne deres Urforældre meest.

brudt i et Par Uger at dissekere paa dette Punkt naaet til nogle Gange under Dissektionslupen at see Urinblæren i Forbindelse med Huden ved Udmundingsstedet. Men det er ikke lykkedes mig tillige at faae det at see under Mikroskopet, enten fordi det da skjultes af Resterne af Muskelbundterne (til 4de Par Lemmer), der endnu sad paa Huden i Nærheden af Aabningen, eller, naar det var lykkedes mig heelt at bortfjerne disse, Urinblæren da med det samme var blevet saa beskadiget, at den brast, naar den blev løftet op af Vædsken i Dissektionsskaalen for at lægges paa Objektivglasset.

Hos Gonyleptes testudineus og Cosmetus Orensis har jeg derimod kun efterseet Indmundingen af det Malpighiske Rør i Urinblæren og dennes Leie i Hovedtrækkene, men ikke dens Udmunding.

Denne Angivelse, at Exkretionsorganerne ikke udmunde i Tarmkanalen, vil, indseer jeg vel, vække Mistillid, en Mistillid, som jeg tildeels anseer for berettiget, da jeg ikke holder det for rigtigt altfor hastigt at tage en Ting for gode Vare. Jeg vil derfor gjøre opmærksom paa, at det ikke er svært, selv paa (vel vedligeholdte) Spiritusexemplarer at see, at det Malpighiske Rør udmunder i Urinblæren, da man blot behøver at rive denne ud med et kort Tag med en fiin Pincet. Derimod anseer jeg det ikke for muligt — medmindre det da bliver gjort af en meget øvet Haand — at uddissekere Urinblæren i Forbindelse med Udmundingsstedet, da der netop her ligger flere, rigtignok smaa Tracheegrene, der i høi Grad hindre denne Dissektion, tilmed da Urinblæren selv paa Grund af sin Vandklarhed er lidet iøinestikkende, og man derfor vanskeligt kan undgaae at beskadige den.

Det er noksom bekjendt, at Exkretionsorganerne og Tarmkanalen i Hvirveldyrrækken udmunde snart sammen: hos Fugle, Krybdyr og Padder, snart hver for sig: hos Pattedyr og Fiske. Alene Dette viser, hvad der da ogsaa forlængst har været almindelig anerkjendt, at det er to forskjellige Organsystemer, og naar det ansees for det Almindelige, at de ere knyttede sammen hos Kondylopoderne, er det dog nok værd at erindre, at man ikke, idetmindste med Sikkerhed, kjender Exkretions-

organerne hos Crustaceerne. Det er imidlertid et Spørgsmaal, om ikke en forskjellig Udmunding af disse to Organsystemer ogsaa findes andensteds indenfor Kondylopoderne. Idetmindste angiver Claparède[1]), at der hos Tyroglypher, Glyciphager, overhovedet hos alle ægte Sarcoptider, findes et Par »Excretionstaschen«, som udmunde paa Siderne af Abdomen. Thi skjøndt Claparède udtrykkelig siger, at disse Acarider fuldstændigt mangle »eines schlauchförmigen, oft verästelten Excretionsorganes«, som næsten regelmæssig træffes hos de fleste andre Acaridefamilier, og at han ikke kjender nogen Slægt, hos hvilken der paa samme Tid findes laterale, direkt udmundende Exkretionstasker og langstrakte Afsondringsredskaber, der aabne sig i Endetarmen, saa er det mig dog tvivlsomt, om hine virkelig ogsaa ere Exkretionsorganer (i Betydning af Nyrer), da de efter Claparèdes egen Angivelse see ud som stærkt lysbrydende, olieagtige Draaber.

Stinkekjertlerne[2]) (Fig. 1, Gol.). Paa Rygsiden ligger der paa hver Side i Cephalothorax en stor Kjertel, der hos Gonyleptes uncinatus er 3 Mm. lang og 1,5 Mm. tyk. Hos dette Dyr og hos G. testudineus udmunder den lidt indenfor Randen af Cephalothorax, udfor Enden af 4de Par Lemmers Hofte, hvorfra den strækker sig bagud og noget indad, indenfor Bøiemusklerne til 5te og 6te Par Lemmer, idet den for en Deel bedækker Supraoesophagal-Gangliet og foroven udfylder Rummet foran Maven og Leverne. Med sin bageste Ende strækker den sig tillige lidt ind under 2den Lever. Den bestaaer af en Ydervæg, en Indervæg og et derimellem liggende Kjertelcellelag. Ydervæggen er en fast Bindevævshinde, som

---

[1]) E. Claparède: Studien an Acariden. Zeitschr. f. wiss. Zoologie. Bd. 18. 1868. p. 445.

[2]) For at udpræparere disse, maa man helst forinden Aabningen af Dyret skjære den Deel af Huden, hvorpaa Udforselsaabningen findes, løs fra den øvrige Deel af Cephalothorax's Hud; i modsat Fald skilles Inder- og Ydervæg let fra hinanden ved den senere Udpræparation, og Kjertelcellelaget bliver da sjeldent tjenligt til Iagttagelse.

i Nærheden af Mundingen er forsynet med paalangs gaaende Fibrer, der dog ikke ere stærkt udviklede, men ere tæt stillede og med regelmæssige Mellemrum; længere borte fra Aabningen blive de svagere og tabe sig tilsidst ganske. Desuden er den overalt uregelmæssigt foldet, men tillige forsynet med talrige fine, tæt stillede Prikker. Henimod Udførselsaabningen indsnevres Kjertelen, saa at den danner en kort og tyk Hals, som er forsynet med tydelige og stærke Tværfolder. Indervæggen er en noget mindre stærk Bindevævshinde, tilsyneladende uden Struktur, men ligesom Ydervæggen overalt uregelmæssigt foldet. Disse Folder ere saaledes ordnede, at der til smaa aflange lysere Pletter, der ere smallere i den ene Ende, støder uregelmæssigt bugtede Striber, der igjen ere netformigt sammenhængende. Som en for Væggen eiendommelig Struktur kan Dette ikke ansees, men kun som et Resultat af en Foldning, da det Billede, der frembydes, er aldeles svarende til de Figurer, der fremkomme paa et Stykke Papir eller — endnu bedre — paa et Stykke Oxeblære, naar man kroller og krammer det i Haanden, saameget desto mere som de vise sig stærkere, jo mere udtømt Kjertelsækken er. Kjertelcellelaget bestaaer af større og mindre, 0,0115—0,023 Mm., aflangt runde Celler, der ere meget tyndvæggede og bløde, og hvis Indhold er en stor og tydelig Cellekjerne og en grødet Masse af en smuk lyseguul Farve. Fra den mod Indervæggen vendende, lidt tilspidsede Ende af Cellerne findes der en Udførselskanal. Flere saadanne — der kan end ikke tilnærmelsesviis angives hvormange; ret mange er det dog neppe — forene sig i en fælles Kanal[1]), som gjennem Indervæggen udmunder i Kjertelsækkens Huulrum. Kjertelaabningen findes hos Gonyleptes uncinatus (Fig. 22, a) paa et udbulet Sted paa Cephalothorax. Den er, seet indvendigt fra, en temmelig stor, aflang-rund Spalte, hvis Begrændsning dannes af en tyk Chitinliste; den

[1]) Krohn (l. c. p. 80) siger, at Kanalerne hos nogle Opilionider ere stærkt bugtede; heri kan jeg kun tildeels samstemme for disse Formers Vedkommende; thi ganske vist sees de bugtede paa Præparatet, men dette skyldes temmelig sikkert Præparationen.

er noget skjævt stillet, idet dens forreste Ende tillige ligger lidt indad mod Midtlinien. Udvendigt hæver Hudskelettet sig op om Spalten, dannende en Rende, som først, korresponderende med selve Aabningen, gaaer skraat ud til Siden og bagud, idet den stadigt bliver bredere; men udfor Enden af Aabningen bøier den temmelig brat om, under en Vinkel af 120°, og gaaer næsten lige udad mod Randen af Cephalothorax, hvor den fortsættes i den tidligere omtalte, bagud gaaende Rende. Den forreste Læbe af denne ydre Aabning rager lidt høiere i Veiret end den bageste. Indholdet i Kjertelsækkens Huulrum bestaaer af en Vædske, hvori der findes suspenderet talrige Oliedraaber af en meget forskjellig Størrelse[1]); de have en smuk citronguul Farve, og (de mindre) ere under et Dækglas saavel i som udenfor Sækken i livlig molekular Bevægelse. — Udsat for Luften, antager Olien den for Røgtopasen eiendommelige Sodfarve. Den har en skarp, men ikke ubehagelig Lugt, som minder om Lugten af Peberrod[2]), og en bitter Smag ligesom af friskmodne Rapsfrø; den fordamper hurtigt, irriterende Øinene, naar disse ere saa tæt nærmede dertil, som Anvendelsen af en Lupe kræver. Hvor den kommer til at berøre Huden, farves denne meget intensivt karmoisinrød (men uden nogensomhelst Fornemmelse af Svie). Rødmen viser sig efter en 15 Minuters Forløb og forsvinder først i Løbet af 2—5 Dage, ved at den farvede Epidermis afslides. At det er en ætherisk Olie, antager jeg, baade paa Grund heraf og fordi den er let opløselig i Spiritus, men igjen udskilles af Opløsningen ved Tilsætning af Vand. Herved danner der sig tillige ofte ved Henstand meget svagt gullige, næsten farveløse Krystaller[3]) efter det rhombiske System, som ere let opløselige i Spiritus. Til Kjertelen gaaer en Trachee-

[1]) De mindste ere 0,005 Mm. En enkelt Gang var hele Sækken opfyldt af en eneste stor, i dette Tilfælde brunguul Oliedraabe.

[2]) Hos Cosmetus Orensis lugter den nærmest som Harpix.

[3]) Udskilles de langsomt af en mindre stærk Opløsning, saa dannes smukke, søileformige Krystaller med fremherskende Prisme, afsluttet for Enderne ved et lille Brachydome; desuden ere de i Almindelighed forsynede med et svagt udviklet Brachypinakoid. Stjerneformige Druser af denne Slags Krystaller ere ikke sjeldne.

green, som naaer den paa Underfladen lidt foran Midten, hvorfra dens stærkeste Green gaaer bagud mod den lukkede Ende, idet den deler sig i en halv Snees Smaagrene, der omspinde Ydervæggen med deres finere Grene, som netop ikke gjennembore denne. Kjertelens Ydervæg er ved et af store og tydelige Celler bestaaende, løst Udfyldningsbindevæv forbundet med de tilgrændsende Organer. Paa Halsen, men i meget ringe Grad paa selve Sækken, findes en Afleiring af sort Pigment, der — ganske som det er Tilfældet i Huden — har Form af smaa runde Kugler. Halsen er paa sin yderste Deel, hvor den gaaer over i den ydre Hud, belagt med Ringmuskler, der tjene til at holde Indholdet af Sækken tilbage; paa denne selv findes derimod slet ingen Belægning af Muskler. Den udtømmes ved et indirekt Tryk, fremkaldt ved Segmentmusklerne. Herfor taler (foruden at det ellers ikke kan forstaaes, hvorledes den kan udtømmes) den Omstændighed, at man ved et lempeligt Tryk paa Bagkroppens segmenterede Deel er istand til at bringe Vædsken til at flyde ud — og netop langt lettere, naar Dyret iforveien er dræbt, og Snoremusklerne altsaa kun virke vi inertiæ. Den udtømmes saaledes saa godt som altid mere eller mindre, naar man for at aabne Dyret sætter Knivspidsen mod Huden, der, som det vil erindres, er meget stærk og altsaa ikke strax gjennembrydes af Kniven; det er i saa Henseende ligegyldigt, hvor man anbringer denne. Heller ikke sprøites Vædsken ud af Dyret selv i levende Live, men den flyder ud: den viser sig i Aab-

---

Af en stærkere Opløsning dannes der, naar Udskillelsen foregaaer hurtigt, pladeformige (under Paavirkning af at Moderluden er under Dækglas, altsaa mellem to Flader) Krystaller med fremherskende basisk Flade, dernæst Prisme og Brachypinakoid. — Krohn (l. c. p. 82) har ogsaa fundet »rhombiske eller kvadratiske« Krystaller i Stinkekjertelen hos Opilionider. — Der meddeles ikke, om Kjertelen først har været behandlet med Spiritus. Jeg har flere Gange seet Krystaller saavel udenpaa som indeni Kjertelsækken, men jeg veed ikke at have seet saadanne, naar Kjertelen ikke først i kortere eller længere Tid havde ligget i Spiritus (for at gjøre dens Struktur synlig ved Bortfjernelsen af Olien) og derpaa var lagt i Vand.

ningen som en lille Draabe, der efterhaanden forstørres og hvori Oliedraaberne ere i en livlig, idelig hvirvlende Bevægelse, frembragt ved Fordampningen; i Almindelighed flyder den derpaa pludselig ud langs den tidligere omtalte Rende paa Siden af Ryggen indtil udfor Bagranden af de bageste Hofter, hvor den atter samler sig i en Draabe, hvori der viser sig den samme hvirvlende Bevægelse som tidligere. Som oftest viser der sig inden det gule Udflod, der hidrører fra Stinkekjertelen, en vandklar Vædske. At denne er Urinen, bestyrkes derved, at Urinblæren, naar dette Udflod har været rigeligt, viser sig sammentrukket, naar man efterseer den kort efter at man har aabnet Dyret, men derimod ikke efter længere Tids Forløb, da Vandet fra Dissektionsskaalen i saa Tilfælde igjen har fyldt Blæren ved Gjennemsivning. Ved direkt Iagttagelse er det ikke lykkedes mig at see, at den vandklare Vædske just strømmer udad Aabningen for Urinblæren, da den strax fylder den ydre Aabning for Stinkekjertelen, og begge disse Aabninger (see Fig. 22) ligge saa yderst tæt ved hinanden. Derimod er det let nok at see, at den hvirvlende Bevægelse først viser sig i Draaben samtidigt med de gule Smaakorn, medens Draaben, inden de komme tilsyne, synes at staae ganske rolig.

Hos Gonyleptes testudineus er Stinkekjertelen betydelig mindre, nemlig $^3/_4$—1 Mm. lang, men afviger tillige i andre, mindre væsentlige Henseender: den er næsten kugleformig, og Halsen er forholdsviis længere, nemlig $^1/_7$—$^1/_5$ af selve Sækkens Længdegjennemsnit; dernæst er den aldeles sort, paa Grund af en stærk Afleiring af Pigment i det løse Bindevæv, som omgiver den. Aabningen forholder sig derimod fuldstændigt som hos G. uncinatus.

Hos Cosmetus Orensis er Stinkekjertelen sort og ligeledes næsten kugleformig, men Halsen forholdsviis kun lidet længere end hos G. uncinatus. Aabningen for Kjertelen ligger derimod noget anderledes end hos Gonyleptes[1]): den er nemlig slet

[1]) Ved at gjennemgaae Museets Materiale finder jeg, at Forholdet af Aabningen for Stinkekjertelen optræder forskjelligt indenfor

ikke synlig ovenfra, idet den er anbragt netop i selve Siderranden af Cephalothorax, der her danner et lille lodretstaaende Parti udfor Grændsen mellem 3die og 4de Par Lemmers Hofter. Sideranden har her Form af en lille Bugt, hvori Aabningen ligger fortil, paa en svagt udbulet Plet. Hofterne af de nævnte Lemmer ere paa de mod hinanden vendende Flader svagt halvkanalformigt fordybede, saa at de tilsammen danne en, rigtignok ikke heelt lukket Rende. For at hjælpe til at lede Udfloddet ad denne Vei, findes paa Hofterne tre

---

Gonyleptiderne. Da de fleste Arter ere ubeskrevne, kan jeg kun bemærke, at den hos Gonyleptes horridus Kirb. (bicuspidatus C. L. Koch), G. aculeatus Kirb. (acanthurus Dum., robustus Holmb.), G. prospicuus Holmb., G. muticus Perty, G. longipes? C. L. Koch og Ptychosoma vitellinum væsentlig er som hos G. uncinatus og G. testudineus, medens den hos Cosmetus bipunctatus Perty er som hos C. Orensis. — Hos Opilioniderne befinder Aabningen sig (cfr. Krohn op. cit.) i en Fordybning. Men denne ligger ingenlunde altid eens, idet den snart findes paa Rygsiden af Cephalothorax, nemlig hos de fleste Arter af den omfangsrige Slægt Opilio, saaledes hos Op. parietinus De G., fremdeles hos Liobunum hemisphæricum Hbst., Platybunus denticornis C. L. Koch og Pl. corniger Herm., snart i selve Randen af Cephalothorax, hvor denne bøier om, saaledes hos Op. (Liobunum?) monacantha Hbst., Acantholophus hispidus Hbst., Ac. tridens C. L. Koch og Ischyropsalis luteipes. Endelig hos Astrobunus tuberculifer Lucas, Sclerosoma quadridentatum Cuv. (Homalenotus monoceros C. L. Koch), Nemastoma lilliputanum Lucas, Dicranolasma scabrum Hbst., Amopaum spinipalpe, Trogulus nepæformis Latr. og Tr. sinuosus ligger den saaledes, at den ikke er til at see (Cfr. Siebold u. Stannius: Handb. d. vergl. Anat. d. wirbell. Th. p. 521 og Thorell: Sopra alcuni Opilioni (Phalangidea) d'Europa e dell'Asia occidentale, con un quadro dei generi europei di quest'Ordine, i Ann. d. Mus. civico di storia naturale di Genova. T. VIII. p. 452). Den er tillige alt andet end let at finde. Jeg valgte den største af disse Former, Trogulus nepæformis Latr., til nærmere Undersøgelse: den langstrakte, men lille Kjertelsæk, der er upigmenteret, ligger i den ophøiede Kjol paa Siden af Cephalothorax og udmunder gjennem en meget lille Aabning, der sidder udfor Hoften af 1ste Par Gangbeen, netop hvor Rygskjoldet forener sig med de sammenvoxne Hofter. Hos Trogulus sinuosus sidder den i en lille nedadrettet Bule paa samme Sted.

Processer; af disse sidde de to paa Oversiden af Hofterne, lige tæt ved Bugten i Siderauden, den største fortil paa 4de Par Lemmers Hofte, en mindre bagtil paa 3die Par; den tredie, endnu mindre, findes paa Forsiden af 4de Par, udfor Leddetappen af Trochanteren. Udfloddet flyder ad denne Vei ned paa Undersiden af Hofterne. Ogsaa her kommer der som oftest en vandklar Vædske tilsyne førend den gule.

Medens Aabningen for denne Kjertel hos Opilioniderne af tidligere Forfattere snart blev taget for et Spirakel, snart for et Øie, var Krohn den Første, som paaviste, at den var Aabningen for en Kjertel, ligesom han er den Eneste, der har undersøgt den, thi baade Tulk og Leydig have kun meget overfladisk seet paa den. Bygningen af den hos de her omhandlede Dyr stemmer i alle væsentlige Træk overeens med hvad Krohn anfører derom hos Opilioniderne (hvor jeg ikke kjender den af selvstændig Undersøgelse). Dette Arbeide af Krohn kan jeg derfor yde min fulde Anerkjendelse, saameget desto mere, som Organets Kjertelnatur ikke er let at erkjende, hverken hos den ene eller den anden Familie af Phalangiderne, og som Krohn ikke saaledes som jeg har havt en væsentlig Støtte i den udflydte Vædske.

Hannens Kjønsorganer bestaae af en uparret, symmetrisk Testis, et Par Vasa deferentia, en enkelt Sædblære med sin Ductus ejaculatorius, og en uparret Penis med sin Skede og Skedekjertel.

Testis (Fig. 23, T) er en symmetrisk, halvkredsdannet, pølseformig Sæk, 5 Mm. lang og 1/2 Mm. tyk, med tilspidsede Ender; den ligger just i den Hulning, som dannes af Tarmkanalens Underside og 2det Par Levere, samt den nederste Flig af 3die Par; tillige ligger den ovenover den mediane Nervestammes Ganglie. Den passerer lige forbi og indenfor den første svære Tracheegreen (γ) til Indvoldene og ender fortil omtrent udfor den anden store Tracheegreens (δ) Udspring. Det til Testis gaaende Par Tracheegrene naae den dobbelt saa langt fra dens tilspidsede Ende som fra dens bagest liggende Midte; de dele sig i to lige stærke Grene, der tilsammen omfatte den halv-

cirkelformigt og dele sig i mindre Grene, som gaae deels fortil og deels bagtil og omspinde Testis. Dennes Væg er en tynd Bindevævshinde, med fortrinsviis store Celler, adskilte ved smal Intercellularsubstants[1]).

De modne Spermatozoer (Fig. 24, f, som dog, vel at bemærke, fremstiller Spermatozoerne af Cosmetus Orensis), ere kolleformige eller snarere langstrakt teenformige, med en tydelig og klar Cellekjerne paa det tykkeste Sted, og af 0,02 Mm. Længde. De ere fuldstændigt ubevægelige[2]). Takket være den charakteristiske Form af Spermatozoerne, har jeg med Sikkerhed kunnet følge deres Udvikling[3]). I Stamcellerne, der fra første Færd næsten heelt udfylde Sædstokken, dannes der ved fri Celledannelse (ɔ: ved at Celleindholdet ordner sig om to Centra[4]), dernæst søndrer sig i to Dele, der hver for sig omgiver sig med en Cellehinde, men uden at Stamcellens Hinde deeltager heri) to Celler, som altsaa tilsammen ere indesluttede af Stamcellens Hinde. Begge disse Celler dele sig igjen, og atter deres Delingsceller o. s. fr., men ved disse Delinger deeltager ogsaa Cellehinden i den nye Dannelse. — Ved Tilsætning af Eddikesyre blive Cellerne altid let synlige. — Jeg har seet 3, 4, 6, 8, indtil et meget betydeligt Antal;

---

1) Denne Struktur er meget vanskelig at faae at see: hos Gonyleptes uncinatus og G. testudineus er det aldrig lykkedes mig at see den, og kun nogle faa Gange hos Cosmetus Orensis, men deriblandt ogsaa een Gang med den største Tydelighed.

2) Hos Opilioniderne ere Spermatozoerne efter Leydig (Arch. f. Anat. u. Phys. 1855. p. 469) »rundliche Gebilde . . . . platt mit einer mittleren leistenartigen Erhebung«, efter Lubbock (op. cit. p. 613) ». . . . minute spherical bodies . . . . containing a brightly refractive rodlike body«. Leydig (l c.) tilskriver dem en selvstændig Bevægelse, »ja nach der Bewegungsweise möchte ich auf die Anwesenheit eines äusserst feinen Haaranhanges zurückschliessen«. Krohn (l. c. p. 44) mener dog, at denne Bevægelse maa føres tilbage til den saakaldte Molekularbevægelse.

3) Denne er dog kun hos Gonyleptes uncinatus fulgt heelt igjennem.

4) Hvorvidt det første indledende Skridt hertil bestaaer i en Klovning af Cellekjernen, kan jeg intet Positivt meddele om.

men det endelige Antal er ikke konstant: snart er det en halvhundrede Stykker (64), snart over hundrede (128)[1]. Indholdet af de første Celler og disses Delingsceller er en klar midtstillet Kjerne og et temmelig grovt kornet Protoplasma. I Dannelsescellerne for Spermatozoerne er Indholdet derimod et klart Protoplasma med en vægstillet Kjerne. I disse Celler dannes nu Spermatozoerne ved »fri Celledannelse« ɔ: Protoplasmet trækker sig sammen omkring Kjernen til et langagtigt, noget fladtrykt, i begge Ender budt tilspidset og paa Midten tykkere Legeme (Fig. 24, e), der i Begyndelsen er kornet og da ligger krummet langs Cellehinden, med sin konkave Flade vendende ind imod Cellens Midtpunkt. Dernæst danner der sig en Cellehinde om dette Legeme, som samtidigt efterhaanden bliver klart, tiltager i Tykkelse henimod den ene Ende og nærmer sig til at blive kredsrundt i Tværsnittet. Saaledes ligger der altsaa nu: Stamcellens Hinde, omsluttende talrige Cellehinder, hver med sin Spermatozo indeni. Disse sidste frigjøres nu i Almindelighed derved, at Stamcellens Hinde opløses, dernæst Dannelsescellens, hvorpaa Spermatozoerne rette sig ud; men det kan ogsaa hænde sig — jeg har kun iagttaget det forholdsviis faa Gange — at Dannelsescellernes Hinder opløse sig tidligere end Stamcellens, saa at Spermatozoerne altsaa ligge frit i denne[2]. De frigjøres deels i Testis, men ogsaa deels i Sædblæren, thi det er temmelig almindeligt at finde Spermatozoerne i Vasa deferentia, endnu

---

[1]) Om det endelige Antal af Dannelsesceller for Spermatozoerne just altid skulde være en Potents af to, anseer jeg iøvrigt for temmelig tvivlsomt.

[2]) Jeg maa her tillade mig at gjøre en Bemærkning. Der forekommer stundom Angivelser af, at flere Spermatozoer dannes indenfor een Celle. Hvis det hos disse Dyr var det Almindeligste, at Spermatozoerne frigjordes ved at deres Dannelsescellers Hinder opløstes inden Stamcellens, vilde det ogsaa, naar man ikke hävde fulgt hele Udviklingen, her see ud som der var dannet flere Spermatozoer indenfor samme Celle. Jeg troer derfor at burde gjøre opmærksom paa, at det i ethvert Tilfælde maa være nødvendigt, vel at lægge Mærke til Spermatozoerne, inden disse selv have faaet den Form, hvori de ere færdige.

indesluttede af deres Dannelsescelles Hinde. I Sædlederne har jeg nogle Gange truffet Cellehobe, bestaaende af 16—32 Celler, hvori der endnu ikke var anlagt Spermatozoer; om Udviklingen skrider videre frem i disse, eller standser, har jeg ikke med Sikkerhed kunnet komme til Indsigt i. Dog har jeg en enkelt Gang i det første Afsnit af Vesicula seminalis truffet temmelig store gullige, brombærlignende Klumper, der i Form og tildeels i Størrelse havde en vis vanskabt Lighed med Cellehobene i Testis, paa det nær, at der paa disse aldrig findes en Udbulning af Stamcellehinden for hver af de Celler, som den indeslutter. Baade paa Grund heraf og den gullige Farve har jeg opfattet dem som saadanne Cellehobe fra Testis, som ikke havde bragt det til at udvikle Spermatozoer, men vare i Færd med at degenerere[1]).

Hele denne Udvikling[2]) af Spermatozoer er ikke vanskelig at forfølge, da man i den samme Sædstok — hos et voxent Dyr — finder alle Udviklingstrinene fra Stamcellerne indtil de fuldkomne Sædfiim; paa hvilken Maade hine staae i Forbindelse indbyrdes og med Sædstokkens Væg, tør jeg ikke udtale mig om, da jeg ikke er sikker paa hvad jeg i denne Henseende har seet. Det synes dog at være Tilfældet, at Udviklingen er videst fremskreden i de længst borte fra Overfladen af Testis liggende Partier.

Vasa deferentia ere lange — omtrent 4—5 Mm. — tynde Rør (Fig. 23, Vd), der ere skarpt afsatte fra Testis; de gaae

---

[1]) Jeg skal her leilighedsviis bemærke, at jeg ingensinde hos nogen af de tre Arter, jeg har dissekeret, har fundet en Dannelse af Æg i Sædstokken, saaledes som der efter Krohn (op. cit. p. 46) ikke sjeldent skal findes hos Phalangium Opilio ɔ: Opilio cornutus Linn. Det Samme omtales ogsaa af Treviranus.

[2]) Det er muligt, at en lignende Udvikling af Spermatozoerne finder Sted hos Chelifer og Obisium. Figurerne paa Tab. XVII til Lubbocks ovenfor nævnte Arbeide synes at tale herfor. Det omtales dog ikke i den til Figurerne hørende Text. — En Udvikling, der ikke synes mig at afvige fra hvad jeg har seet, er skildret hos Epeira af Leydig (Arch. f. Anat. u. Phys. 1855 p. 470).

fra deres Udspring fra de forreste Ender af denne først lidt fremad og derpaa i en Bue indad og bagud til den bagest liggende Ende af Vesicula seminalis. Ved Overgangen fra Testis til Vasa deferentia findes nogle faa og spinkle Muskelfibrer. Tykkelsen af Røret varierer fra 0,06—0,08 Mm., men er iøvrigt istand til at udvides temmelig betydeligt. Væggens Tykkelse er fra 0,006—0,013 Mm. Ved Udspringet fra Testis er Røret videst, men samtidigt dets Væg tyndest; efterhaanden aftager Røret imidlertid jevnt i Vidde, medens Væggen tiltager i Tykkelse. Væggen er paa sin mod Lumen vendende Side dannet af et Lag af sexkantede, tydelige Bindevævsceller; omkring dette findes en Beklædning af Bindevæv, i hvilken det ikke er lykkedes mig at iagttage nogen Struktur. Muskelbelægning findes ikke.

Vesicula seminalis[1]) (Fig. 23, Vs.) optager begge Vasa deferentia; den er et meget langt Rør (7—9 Gange saa langt som Penis), der er videst bagtil, men aftager jevnt fortil i Vidde[2]). Det er skudt op i spiralformige Bugter, der paa det bageste og forreste Stykke nær ligge lige klods opad hverandre, hvorfor det har Udseende som et Nøgle eller endnu bedre som en Rulle Toug. Hvad Leiet af dette Organ angaaer, da ligger den videste Ende deraf, som optager Vasa deferentia, bagest og i Nærheden af Forranden af Midten af Testis, den sammenrullede Deel fortil under Tarmkanalen og over Penis, dog saaledes, at det forreste, mindre sammenrullede Stykke tilligemed Ductus ejaculatorius igjen gaaer bagud henimod Bagenden af Penis. Den bageste, videste, mindre sammenrullede Deel, der danner halvanden Spiral og i Længde omtrent udgjør en Femtedeel af hele Organet (regnet indtil den muskelbelagte Deel af Ductus ejaculatorius), er

[1]) Et lignende Organ er først fundet hos Opilioniderne af Leydig (Arch. f. Anat. u. Phys. 1855. p. 469) og Lubbock (op. cit. p. 612. Fig. 45) og dernæst, uafhængigt af dem, tillige af Krohn (l. c. p. 42). Ingen af disse Forfattere omtale Andet end dets Form.

[2]) Hos Opilioniderne er det bagtil ikke saa vidt som længere fremme. Cfr. Krohn og Lubbock.

iøinefaldende forskjellig fra den øvrige Deel, idet den er mat, medens denne er klar. Dette er imidlertid hverken den eneste eller den væsentligste Forskjel: thi dette bageste Afsnit fungerer tillige som Kjertel, idet Indersiden af Væggen er beklædt med et Lag[1]) af aflangt runde, 0,0083 Mm. lange, flade, tyndvæggede Celler, hvis Indhold, foruden en midtstillet Kjerne, bestaaer af en kornet Masse af forholdsviis temmelig store og meget tætstillede Korn, hvorved Kjernen let skjules. Beskaffenheden af Væggen er iøvrigt eens i begge Afsnit, idet den er dannet af store, klare, tydeligt indbyrdes begrændsede, sexkantede Bindevævsceller med hjørnestillet, uklar Kjerne; men der er dog den Forskjel, at medens Organet aftager i Vidde, beholde Cellerne den samme Tykkelse, men blive, seete fra Overfladen, mindre i Udstrækning: bagtil ere de altsaa mere pladeformige, fortil konisk-cylindriske. Udenom denne findes et tyndt Bindevævslag, hvori jeg ikke har været saa heldig at see nogen Struktur. De enkelte Vindinger af den sammenrullede Deel ere indbyrdes forbundne ved tynde, ligeledes (tilsyneladende) homogene Bindevævsstrenge. I den bageste Deel af Sædblæren foregaaer den sidste Destruktion af Spermatozoernes Dannelsescellers Hinder, hvilket er synligt deraf, at der aldrig findes Spor heraf i det forreste Afsnit, der saaledes særlig maa betragtes som Beholder for den fuldmodne Sæd. I det bageste Afsnit blandes den vel tillige med det af Væggens Kjertelceller afsondrede Sekret, hvad dette saa end forresten er.

Ductus ejaculatorius (Fig. 23, De.) er ikke skarpt afsat fra Sædblæren. Fortil indsnevres denne nemlig temmelig stærkt, men bliver samtidigt omgivet med et tyndt Lag af spinkle Muskelfibrer, som efterhaanden tiltage i Tykkelse, medens selve Blæren aftager i Vidde, saaledes at dette Parti dog som Heelhed betragtet bliver jevnt og lidt tykkere. Regnet

---

[1]) Jeg tør dog ikke sige, at disse Celler danne et heelt sammenhængende Lag, thi det har idetmindste forekommet mig, at de fandtes, vel stillede i Nærheden af hverandre, men dog med smaa Mellemrum indbyrdes.

efter den ydre Form, er der ikke destomindre en Adskillelse mellem dette Parti og den egentlige muskelbelagte Deel af Ductus ejaculatorius. Denne (Fig. 23, Pej.), der ligesom den muskelbelagte Ende af Sædbeholderen naaer fra en Trediedeel til det Halve af Penis's Længde, er aflangt teenformig, med sit tykkeste Sted foran Midten (ɔ: henimod Penis). Den bestaaer inderst af et Rør, der er en Fortsættelse af Sædbeholderen, med en ikke chitiniseret Væg[1]), der omtrent er halvt saa tykt som Rørets Lysning, men hvis Struktur jeg ikke har kunnet see. Udenom Røret kommer et tykt Lag af kraftige Ringmuskler, der udvendigt er beklædt med en tynd Bindevævshinde, med tydelige, ved Intercellularsubstants adskilte Masker af forskjellig Størrelse. Fortsættelsen[2]) af dette Parti, den øvrige Deel af Ductus ejaculatorius, er et tyndt Rør af 3 Mm. Længde, altsaa knap saa langt som Penis, og af 0,013 Mm. Tykkelse; det er dannet af et Lag klare, koniske Bindevævsceller med tydelig Kjerne, som ere lidt tykkere end Rørets Lumen. Det er omgivet af tynde, meget løst forbundne Bindevævsstrenge, hvori jeg ikke har kunnet see nogen Struktur, og er tillige ledsaget af to Nerver, een paa hver Side, som tilligemed Røret fortsætte sig ind i Penis.

Penis[3]) er et langt — 3,5 Mm. — lige og tyndt Rør, som kun er fortykket i begge Ender og svagere bagtil end

---

[1]) Hos Opilioniderne er den, efter Tulk l. c. p. 250, chitiniseret.

[2]) Efter Treviranus, Tab. IV Fig. 21, og Tulk, Tab. IV. Fig. 21. 22 og 23, ligger hos Opilio den muskelbelagte Deel af Ductus ejaculatorius umiddelbart bagved Bagenden af Penis.

[3]) Denne bestaaer hos Opilioniderne af et noget krummet Skaft (see Tulk Fig. 24), der bagtil er betydeligt tykkere end fortil og i sin Spids bærer en bevægeligt indleddet og tilspidset Glans, der i Hvilen er bøiet ind mod Rygsiden af Skaftet, men kan rettes ud ved Hjælp af Muskler (først iagttagne af Krohn), som ere befæstede til den indvendige Side af Skaftets bageste Deel og ved en lang Sene ere forbundne med Glans. — Jeg har efter min Hjemkomst undersøgt Penis af Trogulus nepæformis Latr.; den er ganske som hos en ægte Opilio, paa den ringe Forskjel nær, at den ikke er saa stærkt fortykket bagtil.

fortil. Væggen er tyk og stærkt chitiniseret, men bliver i den yderste Trediedeel, efterhaanden som selve Penis tiltager i Tykkelse, tyndere og hvidere, altsaa tillige blødere. Ved sin bageste Ende er den forsynet med to, lidt fremstaaende, cirkelformige Lister, der oftest ere svagt udhulede og vende den konkave Flade fortil. Fortil svulmer den op i en Glans penis af en temmelig kompliceret Bygning: paa Bugsiden løber den ud i et pladeformigt Parti (Fig. 25 c), hvis frie Siderande bøie sig opad mod Rygsiden og saaledes halvt omfatte de øvrige Dele; fortil fortsætter dette pladeformige Parti sig paa hver Side i en fri, næsten halvmaaneformig Forlængelse, som er bøiet udenfra indefter, saa de begge tilsammen næsten naae hinanden i Midtlinien. Paa Bugfladen er det her omhandlede Parti besat med en Mængde fine, lige og spidse, bagudrettede Tornbørster, og paa Randen bærer det fortil, nær Spidsen, tre lange, buede Torne, og paa sit noget fremspringende Bagrandshjørne fire, noget mindre Krogtorne. Over og ved Grunden af det pladeformige Parti svulmer Glans op i en tyk og ved Grunden blød Pude, som fortil bliver tyndere, men tillige fastere, og deler sig i to Processer, af hvilke den ene, den, som fjerner sig meest fra Bugsidens pladeformige Parti, er buet ret som Tuden af en Kaffekande (Fig. 25, a) og i sin Ende forsynet med en Aabning for Udtømmelsen af Sæden. Den anden Proces (Fig. 25, b), som ligger lige under denne, ender med en buet Plade, af Form næsten som en Paddehat, og er i Randen besat med tætstaaende smaa, men stærke og spidse, krummede Børster, hvis Spidser vende bagud. Indeni Penis ligger Sædrøret, som man kan forfølge lige fra dets Indtrædelse til Udtømmelsesaabningen. I den bageste Deel af Penisskaftet er det lige snevert, men i Overeensstemmelse med Penis's ydre Form udvider det sig lidt og jevnt i sin yderste Trediedeel, derpaa brat og stærkt i den tykke og bløde Pude paa Glans, hvorpaa det igjen brat indsnevres i et meget fiint Rør, der gaaer ud i Udtømmelsesprocessen, med hvis Væg det forener sig. I den øvrige Deel af Penis ligger det derimod fuldstændig frit, hvorom man kan overbevise sig ved at bringe Penis under

et Dækglas og da hurtigt, men forsigtigt, trykke skifteviis paa Dækglassets Rande. Herved sættes Sædrøret i en slangeagtigt bugtende Bevægelse, medens Spermatozoerne bringes til at træde ud af Udtømmelsesaabningen; samtidigt faaer man de to mod Rygsiden vendende Processer (Fig. 25, a og b) til skifteviis at bøie sig fra og imod det pladeformige Parti, hvis halvmaaneformige Forlængelser samtidigt vige lidt ud fra hinanden. De samme Bevægelser foretages rimeligviis ved Parringen, indirekt foranlediget ved det Tryk, som udøves af den muskelbelagte Deel af Ductus ejaculatorius. Derimod findes der ikke Muskler i Penis til nogen Erection af Glans.

Penis er omgivet af en *Skede*, dannet af en meget svagt chitiniseret, men dog for Ætskali resistent Hinde, hvori det yderst sjeldent er muligt at see nogen Struktur; kun en eneste Gang har jeg hos en ung Cosmetus Orensis seet temmelig store, aflange, hexagonale Figurer i den; de vare adskilte fra hverandre ved temmelig brede, uklare Striber. Om disse Figurer vare Celler, tør jeg ikke afgjøre; Cellekjerner vare ikke at see. Fortil er Skeden befæstet til Kjønsaabningens Væg, saavel paa Kroppens faste Skelet som paa den bevægelige Kjønslæbe; bagtil er den befæstet til eller snarere fortsætter den sig i den forreste af de to fremspringende Lister ved Bagenden af Penis (Fig. 26). Den er videst omtrent paa Midten og er stærkt foldet i talrige, paa langs gaaende Folder; naar Penis er trukket ind, ere Folderne naturligviis stærkest bagtil, da Penis selv her er ikke lidet tyndere end Gjennemsnittet af Kjønsaabningen. Omkring Skeden ligge to[1]) Lag af Krydsmuskler, der tjene til at skyde Penis frem; de ere fortil befæstede til Randen af Kjønsaabningen (ɔ: paa den faste Deel af dennes Begrændsning og ikke til Kjonslæben) og bagtil paa den forreste konkave Flade af den bageste (Fig. 26) af de to fremspringende Lister[2]), der findes paa Bagenden af Penis. Disse Muskler

[1]) Hos Opilio findes efter Tulk (l. c. p. 252) et enkelt Lag Muskler.
[2]) Det bør bemærkes, at Fig. 26 ikke fremstiller det almindelige Forhold. Istedenfor var der paa det Exemplar. der her er afbildet, en kugleformig Opsvulming.

gaae altsaa i en Retning forfra bagtil, dog ikke lige, men forløbende i en noget skraa Retning, altsaa med Tilløb til en Spiral og saaledes, at Retningen af Muskelfibrerne er forskjellig i de to Lag, saa at de (synes at) krydse hinanden, hvorved der dannes et Billede, ikke uligt det, der fremkommer ved Forløbet af Musklerne omkring Giftsækken hos Araneerne. Dette Forhold er i Grunden mærkeligt nok, thi at disse Muskler, naar de virke, ville bevirke, at Penis skydes frem, er indlysende nok, idet den skraa Retning, Muskelfibrerne virke i, ikke vil faae nogen Betydning, eftersom den er modsat i de to Lag. Men dette er et ligefremt Krafttab, og et saadant tilstræbes aldrig i Naturen. Jeg har derfor, jeg veed ikke hvor ofte, været grebet af en Mistanke om at være Gjenstand for en Skuffelse i saa Henseende, og har af den Grund anvendt mere Arbeide herpaa, end Sagen egentlig forekommer mig at være værd, men jeg har aldrig kunnet see Andet, end at det virkelig forholder sig, som jeg her har skildret det. Men dette kan jeg ikke forstaae Betydningen af. De to Muskellag kunne flaaes fra hinanden, og det viser sig da, at de paa de Flader, der oprindeligt vende mod hinanden, ere overtrukne af en yderst tynd Bindevævshinde, som imidlertid kun kan sees paa Randen af Lagene som en fiin Contourlinie; hvilken Struktur, den har, har det derfor ikke været muligt at see. Det yderste Lag er udvendigt beklædt med en tynd Bindevævshinde, med Masker af meget forskjellig Størrelse, og tildeels af en uregelmæssig Form; i de store Masker findes en tydelig Cellekjerne[1]). Mellem det inderste Muskellag og Skedehinden findes et 2—3 Celler tykt Lag af Bindevæv, hvori Cellerne kunne være forbundne paa forskjellig Viis: det er nemlig enten et løst Udfyldningsbindevæv, dannet af smaa, ved Udløbere forbundne Celler, eller ogsaa ere disse, hvad der mindre hyppigt er Tilfældet, adskilte ved en tyk, men blød »Intercellularsubstants«, og

[1]) Een Gang har jeg hos Cosmetus Orensis, istedenfor den her skildrede Struktur, seet denne Hinde bestaae af sexkantede, ligestore og tydelige Celler.

Bindevævslegemerne ɔ: Cellelumen, forsynede med korte Udløbere. I begge Tilfælde ere Cellekjernerne smaa og utydelige. Dette Bindevæv optræder med størst Mægtighed ved Bagenden af Penis. Denne er med Skede og Muskelbelægning 0,5 Mm. tyk. I selve Penisskaftet findes et Par meget fine Tracheegrene, som, kommende fra den muskelbelagte Deel af Ductus ejaculatorius, vedblivende følge Sædkanalen. Til Inddragelsen af Penis tjene to Muskler (Fig. 23 og 26, Mr.), som fortil ere befæstede til Bagranden af den bageste Liste paa Penisskaftet[1]), hvorfra de gaae bagud, svagt divergerende, og hefte sig til sidste Bugring[2]), tæt ved dens Bagrand; ved Tilfæstningsstedet vige de stærkt ud fra hinanden efter en næsten halvcirkelformig Linie, overeensstemmende med Formen af Skelettets Analaabning.

Ganske tæt ved Forenden af Penisskeden ligger der paa dens Rygside en meget lille Glandula vaginalis[3]) (Fig. 23, Gv. og Fig. 27), der knap er saa lang som den halve Tykkelse af Penis med Skede og Muskelbelægning. Kjertelcellerne ere forholdsviis store (0,028 Mm.), runde, men ikke videre lette

---

[1]) Om Opilio siger Tulk (l. c. p. 252): »Part of the fibres of these muscles are continued onwards from their origin to form a muscular sheath .... over the sheath of the penis ...«, hvilket dog, vel beseet, neppe er muligt.

[2]) Hos Opilio ere de efter Tulk (l. c. p. 252) befæstede til Sidehjørnerne af næstsidste Rygsegment.

[3]) Herom er der kun liden Enighed for Opilionidernes Vedkommende mellem de forskjellige Forfattere. Idetmindste hos Opilioninerne findes en stor fliget Kjertel (eller to), der af Treviranus (l. c. p. 30), Tulk (l. c. p. 250) og Leydig (Arch. f. Anat. u. Phys. 1855. p. 469) opfattes som Sædstok, idet de ikke havde indseet Naturen af den Sæk, som Lubbock og Krohn senere paaviste at være Sædstokken. Efter Lubbocks Yttring (l. c. p. 612): »Treviranus described the numerous short white tubes, which fall into the vas deferens as »Samengefässe««, synes det at være denne Forfatters Mening, at de aabne sig i Vesicula seminalis. Derimod yttrer Krohn med Bestemthed, at Kjertlerne, som han angiver at være to, aabne sig fortil i Penisskeden. Efter samme Forfatter er Hovedgangens Mundingsstykke forsynet med spiralformige Fortykningslinier.

at skjelne indbyrdes, paa Grund af den yderst tynde Cellehinde. Alle Cellerne ere ikke eens store, men i saa Henseende er der en endnu større Forskjel paa Kjernerne[1]), hvoraf de fleste dog ere meget store og klare, hvorfor de ikke fortone sig videre skarpt, da Cellens øvrige Indhold næsten er ganske klart. Der findes eet, stundom flere, matte Kjernelegemer. Fra enhver af Cellerne fører en temmelig lang Gang, der udmunder i en fælles Udførselskanal, der strækker sig gjennem næsten hele Kjertelens Længde og paa Grund af sin Vidde rimeligviis tillige gjør Tjeneste som Beholder for den secernerede Vædske. I dens Væg findes uregelmæssigt bugtede (ikke spiralformige) Fortykninger. Den udmunder i Penisskeden, tæt ved dennes Forende, hvorom jeg har overbeviist mig ved at flaae Muskelbelægningen af denne. Det er ganske vist ikke lykkedes mig, ved denne Fremgangsmaade at faae Kjertelen præpareret i Sammenhæng med Skeden, da den yderst fine og delikate Kjertelgang altid sønderreves derved, men jeg har dog nogle Gange været saa heldig at see den sønderrevne Gang, der viste de selvsamme Fortykningslinier som en tudformig Aabning paa Skeden, just paa det Sted, hvor Kjertelen lige inden Præparationen havde ligget. Kjertelen er omgivet af en Tunica propria, hvori der findes aflange eller kantet-runde Bindevævslegemer, med en svag, mat Kjerne, der næsten udfylder hele Rummet. Betydningen af Kjertelen forekommer mig at være at afsondre en Vædske, der bevirker at Penis glider lettere i sin Skede.

Hos Gonyleptes testudineus og Cosmetus Orensis er Vesicula seminalis forholdsviis ikke saa lang, nemlig kun en 5—6 Gange saa lang som Penis, særligt fordi den sammenrullede Deel er kortere; tillige ligge dens enkelte Vindinger ikke fuldt saa klods opad hverandre, hvorfor man ogsaa her med Lethed kan strække dem ud. Hos Gonyleptes testudineus ligne Spermatozoerne meget G. uncinatus's, men ere dog ikke

[1]) Vacuoler kan det ikke være, thi de holde sig uforandrede i Vandet, naar de træde ud heri ved at Kjertelen og Cellerne sønderrives.

saa stærkt fortykkede henimod den ene Ende. Hos Cosmetus Orensis ere de ubetydeligt længere end hos G. uncinatus, men langt slankere, næsten stavformige, kun ere de henimod den ene Ende lidt mere brat tilspidsede end imod den anden, og Kjernen, der just ikke altid er let synlig, er næsten midtstillet.

Glans penis har hos G. testudineus det pladeformige Parti forneden udeelt; tillige er det fortil kun ganske svagt konkavt indbuet. Paa sin opadvendende Flade er det stærkere chitiniseret langs henad Midtlinien, saa at der her dannes en meget lidt fremtrædende Chitinliste. Antallet af de krogformede Processer er fortil 4 Par, bagtil 2 Par. Den paddehatformige Proces og Udtømmelsesprocessen ere ligesom hos G. uncinatus, dog er den sidste nærved sin Ende besat med en heel Deel ganske smaa Børster med bagud vendende Spidser. Den blødere Deel, hvorpaa begge disse Processer sidde, er noget mere langstrakt end hos G. uncinatus og tillige noget stærkere afsat fra den øvrige Deel af Glans.

Hos Cosmetus[1]) Orensis har det pladeformige Parti den samme Form som hos G. testudineus, dog bærer den fortil 3 Par lange, og bagtil 4 Par mindre Krogtorne. Den paddehatformige Proces mangler, og Udtømmelsesprocessen er betydelig kortere og mindre buet end hos de andre to Former.

Hunnens Kjønsorganer[2]) bestaae af et uparret, men symmetrisk Ovarium, et Par Tubæ, en Oviductus, hvoraf en

---

[1]) Den eneste, mig bekjendte Afbildning af Hannens Parringsredskab hos en Gonyleptide forekommer hos H. C. Wood: On the Phalangeæ of the United States of America; Communic. of the Essex Institute, Vol. VI. Den her p. 37 afbildede Penis af Gonyleptes ornatus ligner i høi Grad Penis hos Cosmetus Orensis.

[2]) Udviklingen af disse foregaaer udenfra indefter, saa at Ovipositor er det første Parti, som bliver fuldt færdigt, o. s. fr. — Hos Opilioniderne bestaae, efter Treviranus og Tulk, disse Organer af de samme Hovedafsnit; nogen accessorisk Kjertel omtales ikke af disse Forfattere, men efter Krohn (op. cit.) findes ogsaa hos Hunnen to fligede Kjertler, ganske af samme Bygning som hos Hannen, men mindre, og som ligeledes aabne sig i Skeden af Ovipositor, nær ved dens Forende.

Deel danner en Uterus, samt en Ovipositor med sin Skede og Skedekjertel.

Ovariet (Fig. 28, Ov.) er en tyk, pølseformig Sæk, der ligger i den Hulning, som dannes af Tarmkanalens Underside og 2det Par, samt nederste Flig af 3die Par Levere; det ligger ovenover den mediane Bugnervestamme. Det er omtrent 9 Mm. langt og 1 Mm. tykt, men iøvrigt kan især Tykkelsen saavel være mindre som større, alt eftersom det er mere eller mindre udspilet af Æg. Det modtager tæt ved sine Forender fra hver Side en Tracheegreen, som fortsætter sig bagud, idet den stadig afgiver mindre Grene. Æggene komme efterhaanden, som de blive større, til at træde stærkere frem, saa at de ligge hvert i sin Udposning af Ovariets Væg. I denne har det ikke været muligt at see nogen Struktur. Angaaende Æggenes Udvikling tør jeg Intet meddele.

Tuberne (Fig. 28, Tb.) fortsætte sig fra Ovariets Forender som et Par 2 Mm. lange og omtrent 0,25 Mm. tykke Rør, der gaae i en Bue fremefter og indad, og udmunde i Oviductus tæt ovenover Kjønslæben. Udenom den egentlige, indre Væg, hvori det ikke er lykkedes mig at see nogen Struktur, følger en Muskelbelægning, hvis enkelte Fibrer ligge (tilsyneladende) uregelmæssigt leirede i en hovedsagelig skraa Retning, uden Sondring af bestemte Kreds- og Længdemuskler, og uden at der kan iagttages nogen krydsviis Leiring af dem (i to Lag).

Oviductus er, hele dens Længde indbefattet fra det Punkt, hvor den optager Tuberne, indtil det Sted, hvor den ender indeni Ovipositor, 8 Mm. lang, men af en meget forskjellig Tykkelse. Den falder i tre Afsnit, idet den, kort efter at have optaget Tuberne, udvider sig meget betydeligt til en Uterus. Denne (Fig. 28, Ut.) er, naar den er æggetom, men fuldt udviklet, næsten kugleformig, men senere hen en langstrakt, 4 Mm. lang og 1 Mm. tyk Sæk, som er videst paa Midten. Naar den bliver fyldt med Æg, svulmer den imidlertid meget stærkere op, ikke alene i Tykkelse, men ogsaa efter Længden, idet begge de tilstødende Ender af Oviductus tillige udspiles. Nogen egentlig, skarp Grændse har den

derfor ikke. Selve Væggen af Uterus viser, men sjeldent, hos Cosmetus Orensis kantede Bindevævslegemer, der næsten heelt udfyldes af en Kjerne med et lille Kjernelegeme; nogen Begrændsning af de Væggen sammensættende Celler har aldrig været til at see. Hos Gonyleptes-Arterne har Strukturen ikke været til at iagttage. Paa sin indvendige Flade er Væggen belagt med et Lag af flade Celler, med en skarpt markeret, grovkornet Kjerne, med klart Kjernelegeme. Cellekjernen er ikke midtstillet, men ligger halvveis mod en af Siderne (seet fra Fladen) og tillige tæt ved den yderste Væg af Cellen ɔ: den, som vender bort fra Lumen. Celleindholdet er forøvrigt en noget uklar, meget fiint kornet Masse. Paa en ung Uterus støde disse Celler tæt op imod hverandre, saa at de blive regelmæssigt sexkantede, og danne et sammenhængende Lag; men efterhaanden som Uterus udspiles ved den af Cellerne secernerede Vædske, der allerede fylder den, inden der endnu findes Æg i den, men især efterhaanden som den fyldes med Æg, fjernes Cellerne mere og mere fra hverandre, saa at de afrundes og danne uregelmæssige Rækker eller Smaapartier; ved begge Enderne af Uterus vedblive de dog endnu at være tættere sammen og støde mod hverandre, dog saaledes, at de ikke ere regelmæssigt kantede, men afrundet-kantede. Udenom Væggen af Uterus ligge to Lag Muskler: først et mindre stærkt Lag af Længdefibrer, der mod begge Ender ere befæstede til Uterus ved en forholdsviis lang Sene, hvis Fibrer sprede sig paa dens Væg, og dernæst et betydeligt stærkere Lag af Kredsmuskler, som baade ere talrigere og stærkere end Længdemusklerne. I begge Muskellagene blive Fibrerne under Æggefyldningen fjernede indbyrdes fra hverandre, som Fig. 28 viser det. Paa en *ung* Uterus har jeg udenom Kredsmuskellaget fundet en stormasket Bindevævshinde med regelmæssigt kantet-runde Masker, men paa en af Æg udspilet Uterus er den ikke til at see. Jeg har, rigtignok kun een Gang, iagttaget Spermatozoer i Uterus af et eiendommeligt, mat Udseende; jeg slutter deraf, at Befrugtningen af Æggene foregaaer her. Desuden tjener dette Organ til Afsondring af et eller andet Produkt (Æggehvide?),

hvorved Æggene naae deres fulde Størrelse, $^3/_4$—$^7/_8$ Mm.; tillige omgives de her af en stærkt iriserende Æggeskal af omtrent 0,1 Mm. Tykkelse. I Almindelighed finder man kun et mindre Antal Æg her, fra 5—20; det største Antal, der nogensinde er fundet, er 50, men da optog Uterus ogsaa hele Pladsen under Tarmkanalen, og Segmenterne vare vidt fjernede fra hverandre. Dette vil derfor rimeligvis angive Grændsen for Antallet af de Æg, som lægges paa een Gang. Naar der findes et lille Antal, 5—8, Æg i Uterus, er dennes Væg enten glat eller ogsaa stærkt foldet paalangs, medens der endnu findes store Æg i Ovariet. Dette kan jeg ikke forklare paa anden Viis, end ved at Foldningen er opstaaet som en Følge af, at de Æg vare blevne afsatte, som tidligere havde udvidet den; og jeg slutter da deraf, at Dyret lægger Æg oftere end een Gang.

Oviductus bestaaer, saavel forinden som efter Uterus, af en Væg, hvori jeg ikke har kunnet see nogen Struktur, og udenom den af et kraftigt Ringmuskellag[1]), som er beklædt med en stormasket Bindevævshinde, ganske af samme Beskaffenhed som den, der kan iagttages paa en ung Uterus. Fra Optagelsen af Tuberne indtil Uterus er den $^1/_2$—1 Mm. lang og $^1/_2$ Mm. tyk, fra denne til Bagenden af Ovipositor $2^1/_2$—3 Mm. lang og $^1/_3$ Mm. tyk. Lige bagved Ovipositor er den kugleformigt opsvulmet, men den fortsætter sig indeni denne indtil tæt ved dens Forende. Leiet af Oviductus i sin Heelhed er i Almindelighed saaledes som det er fremstillet i Fig. 28; men det er saa langt fra, at dette Forhold er konstant, at det omvendte Leie af dette Organ meget ofte findes, nemlig saaledes, at den yderste Deel af Oviductus ligger i den høire Side af Dyret, dens inderste Deel (fra Tuberne til Uterus) i den venstre. Hos Cosmetus Orensis synes dette Leie endogsaa at være det hyppigst forekommende.

---

[1]) At der indenfor dette findes et Længdemuskellag, tør jeg ikke benægte; det er vel endog rimeligt, at et saadant findes, men jeg har ikke kunnet see det.

Ovipositor[1]) bestaaer, ligesom Penis, af den egentlige Ovipositor og en denne omgivende, indkrænget Skede. Selve Ovipositor (Fig. 29) er meget kort, neppe 1 Mm. lang, og forholdsvis tyk, nemlig omtrent $^1/_2$ Mm.[2]). Fortil ender den afrundet og er tillige i Spidsen dybt kløvet i 4 Læber, som, idet de bøie sig sammen mod hverandre i Midten, lukke for Aabningen; paa det øverste Par af disse Læber findes tre Længdekjøle, som just der, hvor Læben runder af, bære hver sin lange, gule, indleddede, krummede Børste; paa det nederste Par Læber findes kun to lignende Længdekjøle med Børster, altsaa i Alt 10, som straale sammen i Midten. Lidt bagved de Furer, som adskille Læberne, findes ofte en Indsnevring, og just paa dette Sted er det, at Fortsættelsen af Oviductus ender, idet dens Ringmuskler ere befæstede til fire, svagt chitiniserede, ovale Ringe i Væggen af Ovipositor. Baade denne og dens Skede ere lagte i overordentlig stærke Folder, som ere skarpt, men uregelmæssigt bugtede forfra bagtil, og strække sig paatværs[3]), men kun et kort Stykke, idet de ikke gaae over i hinanden. At det er Folder, ikke nogen eiendommelig Struktur i Hinderne, overbeviser man sig let om ved at trykke stærkt paa Ovipositor under et Dækglas;

---

[1]) Ovipositor er hos Opilio (cfr. Tulk l. c. p. 319. Pl. V Fig. 28) et meget langt og bøieligt Organ, dannet af et betydeligt Antal (c. 30) Ringe, hver besat med en Række Børster; i Spidsen er den tvekløvet og besat med Knipper af tætstillede Børster. Udenom den findes en indkrænget Skede med et Lag af Muskler, der gaae paalangs. — Da det ikke sjeldent er Tilfældet, at Dyret, naar det dræbes, skyder sin Ovipositor frem, kan jeg tilføie, at dette Organ er aldeles eens hos alle de Gonyleptider, hos hvilke jeg har seet det. Fuldstændigt, saaledes som Tulk har skildret det hos Opilio, findes det derimod ikke hos alle Opilionider, men rimeligviis kun hos Gruppen Opilionini genuini; hos Trogulus sp. indescripta og Nemastoma lilliputanum Lucas er den saaledes baade tvekløvet i Spidsen og afdeelt i Ringe, men disse ere ikke skifteviis mørke og lyse.

[2]) Hos Cosmetus Orensis er den ikke alene absolut, men ogsaa forholdsviis kortere.

[3]) Hos Cosmetus Orensis ere de bølgeformige og strække sig paatværs over et længere Stykke.

thi de forsvinde da let, men kunne komme tilbage igjen, naar Trykket ophører. Foran Indsnevringen ere disse Folder betydeligt svagere og gaae fortil, idet de hurtigt tabe sig. De tilstede en Udvidelse saavel efter Længden som i Tykkelsen af Ovipositor.

Skeden er med sin forreste Ende befæstet til Hudskelettet langs Væggen af Kjønsaabningen og den fortykkede Rand af Kjønslæben; bagtil gaaer den ligefrem over i Ovipositor, af hvilken den altsaa kun er en simpel Fortsættelse. Dens Folder ere endnu stærkere udprægede end Ovipositors. Den er omgivet af et Lag af Længdemuskler med et fuldstændigt lige Forløb, som fortil ere befæstede til Hudskelettets faste Dele bagved Kjønsaabningen, og bagtil til Skedens Bagrand. Disse tjene til at skyde Ovipositor frem. Til Inddragelsen af denne tjene et Par M. retractores (Fig. 28, Mr.), der, ligesom hos Hannen, bagtil ere befæstede til sidste Bugsegment, hvorfra de gaae svagt konvergerende fortil henunder Uterus og fæste sig til den indvendige Flade af Ovipositors Bagende. Disse Musklers Fasciehinde er til Slutningen sammenvævet med den yderste Bindevævshinde paa Oviductus.

En *Glandula vaginalis*[1]) aabner sig fortil paa Rygsiden i Skeden; den er fuldstændigt af samme Bygning som den tilsvarende hos Hannen, men noget mindre.

Til at lukke for Kjønsorganerne findes baade hos Han og Hun en bevægelig Kjønslæbe, der er stærkt fortykket langs den frie Rand, saa at den paa sin opadvendende Flade danner en fremtrædende Liste, der bagtil springer lidt frem; her er den befæstet til et Par ikke synderlig stærke Muskler, som yderligere tjene til at lukke den i.

Naar Skedens Fremskydningsmuskler virke, føres Bagenden af Ovipositor — eller Penis; thi Dette gjælder for begge Kjønnene — fremefter, men derved vil tillige ved

[1]) Efter Krohn (l. c.) findes hos Opilio to lignende, men noget mindre Kjertler som hos Hannen. Af de Forfattere, der have behandlet Opilionidernes Anatomi, er Krohn den eneste, som omtaler disse; thi de to »long slender coecal tubes«, som Tulk omtaler (l. c. p. 322), ere Nerverne til Ovipositor.

Hjælp af Skeden, der jo er befæstet til Kjønslæben, udøves et Tryk fremefter paa denne, hvorved den vil aabne sig, saa at Kjonsredskabet kan træde ud. — Naar man, forat aabne Dyret, stikker Spidsen af Skalpellen ind ved Grændsen af Bugen og den inderste Rand af det bageste Par Hofter, springer Penis ofte ud (især naar man tillige aabner Kjønslæben med Spidsen af en Naal), og inden Kniven gaaer gjennem Huden, kommer i Almindelighed ikke alene hele Penis, men tillige et Stykke, omtrent Halvdelen, af Skeden med ud, indesluttende en tilsvarende Deel af M. expulsatores. Af sig selv vilde Dyret selvfølgelig ikke være i Stand til at skyde Penis saa langt frem ved disse Muskler alene; derimod vil det være istand til at gjøre dette ved tillige at lade Segmentmusklerne virke. Ved Virkningen af Musculi retractores vil Penis (eller Ovipositor) igjen blive draget ind, og dernæst Kjonslæben lukket ved at Musklerne stramme Skeden. Da Penis er ligesaa lang som Ovipositor og det forreste Afsnit af Oviductus tilsammen, er der Grund til at antage, at Sæden strax indføres i Uterus. Tager man Hensyn til Massen af Spermatozoerne i Hannens Sædbeholder, til Udførselsgangens snevre Lysning, det forholdsviis ringe Antal Æg i Uterus, samt Mangelen af en Bursa copulatrix ved Hunnens Kjønsorganer, ligger den Slutning nær, at Parringen foregaaer flere Gange, idetmindste een Gang for hvert Hold Æg.

Hos disse Dyr findes der saaledes Stykke for Stykke den fuldstændigste Homologi mellem Hannens og Hunnens Kjønsorganer, idet Ovariet svarer til Testis, Tuberne til Vasa deferentia, Oviductus samt Uterus til Vesicula seminalis med Udførselsgang, og Penis til Ovipositor. Som den væsentligste Forskjel maa det vel ansees, at Tuberne og hele Oviductus ere beklædte med Muskler, medens der kun findes en Muskelbelægning paa et enkelt Sted af Ductus ejaculatorius, og slet ingen paa Vasa deferentia.

* * *

Naar jeg haaber, at dette Arbeide skulde kunne vække nogen Interesse hos Andre end de meget faa Zoologer, der

bekymre sig om Arachniderne, da er det ikke alene fordi jeg antager, at det neppe vil være uden Betydning i og for sig at stifte Bekjendtskab med Bygningen af en saagodtsom upaaagtet Type af denne Dyreklasse, der indtil den nyeste Tid er bleven saa stedmoderligt behandlet, selv om dette Kjendskab ikke er fuldkomnere, end det har været mine Evner muligt at præstere. Men jeg antager ogsaa, at enkelte Punkter af disse Dyrs Anatomi kunne bidrage til den komparative Anatomi for Kondylopodernes Vedkommende. Som saadanne være det mig tilladt at fremhæve Bygningen af Tarmkanalens Kjertler og af de abdominale Nervestammers Ganglier, samt Forholdet af Exkretionssystemet.

Som man ved Gjennemlæsningen af Arbeidet vil have seet, ere Slægternes Gonyleptes og Cosmetus hinanden saa nærstaaende, at jeg vilde være i stor Forlegenhed med at udpege selv en eneste anatomisk Forskjel, der var væsentlig nok til at man kunde tillægge den nogen systematisk Betydning. Men paa den anden Side vil det ventelig fremgaae af Noterne, hvori jeg stadigt har kastet et Henblik til Opilioniderne, at der mellem disse paa den ene Side og Slægterne Gonyleptes og Cosmetus paa den anden Side findes flere Forskjelligheder, der kunne betegnes som konstante, saaledes Bygningen af Parringsredskaberne, især Hannens, men først og fremmest Forholdet af Ganglierne paa Nervestammerne i Bugen[1]). Med saa meget desto større Kraft kan jeg hævde den Opfattelse, jeg allerede tidligere, i dette Tidsskrifts 3die Rækkes 8de Bind, har gjort gjældende, at C. L. Kochs Familier Gonyleptides og Cosmetides ere uholdbare, men tilsammen vise flere væsentlige Forskjelligheder fra Opilioniderne. Om de to Grupper, Trogulinerne og de ægte Opilionider, hvori denne Familie efter min Mening falder, vise en lignende indbyrdes Overeensstemmelse i anatomisk Henseende, vil først

[1]) Thi for Udmundingen af de Malpighiske Rør staaer det neppe til at antage, at der skulde findes en kapital Forskjel mellem disse to Familier.

vise sig, naar en Trogulus engang skulde blive gjort til Gjenstand for Undersogelse i saa Henseende.

Da Kjendskabet til Gonyleptiderne naturligviis er meget ubetydeligt, fordi der her i Europa kun vides at forekomme 6 Arter, der alle ere henregnede til Slægten Scotolemon Lucas, vil jeg med det Samme meddele de Iagttagelser, jeg har kunnet gjøre angaaende deres Biologi og Udseende som yngre. Som man allerede kunde slutte af deres Farve, ere de Skyggedyr og rimeligvis tillige Natdyr. Om Dagen findes de nemlig skjulte mellem fugtige[1]), men ikke vaade Plantedele, hvorfor det altid er temmelig besværligt at indfange dem. Cosmetus Orensis, som jeg kun har fundet ved Riacho del Oro, har jeg nogle Gange taget i Dynger af raadnende Ukrudt, men hyppigst under Træstammer. Gonyleptes uncinatus har jeg taget i Paraguay ved La Zanja og Monte Rita (ligeoverfor Udlobet af Rio Bermejo), deels under Træstammer, deels under gamle, halvraadne Bjælker, og under lignende Forhold[2]) har jeg taget den ved Riacho del Oro, hvor jeg tillige enkelte Gange har taget den i Træ i Gange, lavede af Insektlarver og fyldte med disses smuldrende Exkrementer. G. testudineus, der af Dr. Holmberg er fundet ved Baradero, har jeg taget ligeoverfor dette Sted i Entre Rios, ved San Nicolas og i Provindsen Santa Fé i Nærheden af Villa Hernandaria ved Flodbredden, under opskyllet Rør og Straa, og ved Riacho del Oro og Monte Rita (Paraguay) under Tømmer og Træstammer. En ubeskreven Gonyleptes har jeg taget i Nærheden af Byen Corrientes under fugtig Halm, og en lille

---

[1]) Fugtighed er en nødvendig Livsbetingelse for dem; holder man dem fangne paa et tørt og varmt Sted, døe de efter kort Tids, høist nogle faa Timers Forløb. Derimod kunne de undvære Føde i lang Tid, mindst een Maaned.

[2]) Stene ere nemlig store Sjeldenheder paa næsten alle de Steder, hvor jeg har været i den Argentinske Republik og i Paraguay langs Rio Parana og Rio Paraguay.

ubeskreven Form, der rimeligviis kan henføres til Slægten Stygnus, var ikke sjelden i Camp'en ved Riacho del Oro i Bunden af Græsvæxten. Deres Forekomst er meget sporadisk, og de ere tillige meget selskabelige Dyr: det er ligefrem sjeldent at træffe et enkelt Exemplar; undertiden træffes de i meget stort Antal; saaledes fandt jeg ved Monte Rita i Paraguay under et gammelt Tømmer, omtrent 2 Meter langt — paa et forholdsviis tørt Sted — over hundrede af en lille ubeskreven Cosmetus, hvoraf jeg fik Tid til at fange 88 Stykker. De ere i det Hele taget træge Dyr. Vælter man et Stykke Tommer, hvor de findes, saa anstille de fleste Arter sig som døde, saaledes G. uncinatus og G. testudineus, idet de trække Benene til sig, saaledes at Laarene ligge henover Ryggen, idet Knæerne af alle Benene næsten støde sammen, Skinnebenene igjen folde sig ind mod Laarene, og Tarserne ind under Bugen. Langbenede Arter, som Cosmetus Orensis, der ikke ret vel kunne gjøre Dette, søge derimod at undflye; men, hvorvel den paa Grund af sine lange Been formaaer at skridte godt ud, skeer det dog langtfra med den Hurtighed og Veverhed, hvormed en ligesaa langbenet Opilionide vilde tage Flugten. Naar man griber den, søger den imidlertid paa en anden Maade at spille død, idet den lader alle Benene stritte ganske vandret stivt ud til alle Sider. Gonyleptiderne miste ikke let Lemmerne, og disse besidde ikke den mærkelige Egenskab, som hos Opilioniderne, at kunne bevæge sig i længere Tid efterat de ere afrevne.

Man finder — at sige ved Riacho del Oro, som ligger paa 27° S. Brede — voxne Dyr[1]) hele Aaret rundt, men de ere dog mindre hyppige i den koldere Aarstid end i den hede. De yngre Dyr træffes ikke saa hyppigt som de udvoxne, af hvilken Grund, veed jeg iøvrigt ikke. Medens der hos Opilioniderne ikke synes at bestaae nogen synderlig Forskjel mellem ældre og yngre Individer af samme Art[2]), saa

[1]) Begge Kjøn ere lige talrige.

[2]) Det er dog rimeligt, at hvor Hannen besidder særegne Kjønsprydelser, som hos Op. (Cerastoma) cornutus Linn., disse ogsaa ere svagt udviklede hos yngre Dyr. Cerastoma brevicorne C.

findes der hos Gonyleptiderne flere ikke uvæsentlige Forskjelligheder. Da jeg ikke ved Klækning har seet Dyr skifte Hud og saaledes forandre Udseende, skal jeg bemærke, at jeg i de 16 Maaneder, jeg opholdt mig ved Riacho del Oro, ikke der har kunnet finde mere end 4 let skjelnelige Arter, skjøndt jeg har fanget flere Hundreder af Exemplarer, saa at det var let at bestemme, til hvilken Form de yngre Dyr hørte, thi som saadanne konstaterede de sig tydeligt nok ved at Kjønsredskaberne enten slet ikke eller kun ufuldstændigt vare uddannede. Inden det sidste Hudskifte[1]) ere hos Gonyleptes uncinatus og G. testudineus de for Arten eiendommelige Torne, som pryde Ryggen, forholdsviis næsten ligesaa vel udviklede som hos udvoxne Individer, men paa et tidligere Stadium, hvor Dyret[2]) var $2^1/_4$ Mm. langt, fandtes de slet ikke. Hos de unge Hanner ere de for dette Kjøn eiendommelige Processer paa Ryg eller Lemmer ganske vist tilstede inden sidste Hudskifte, men kun som lavere Knuder. Paa dette Stadium er den ydre Aabning for Stinkekjertelen et næsten kredsrundt Hul, der er rettet skraat bagud og udad, og paa hiint tidligere Stadium ligger den paa Bunden af en flad, nedsænket Grube, altsaa næsten som hos en Opilio. Ogsaa Palperne ere forskjellige: inden sidste Hudskifte findes paa 4de og 5te Led kun de to Par store Tornprocesser vel udviklede, men til Gjengjæld ere de ogsaa forholdsviis større end hos de Voxne, hvorimod de to Par mindre Torne enten ikke ere tilstede eller ogsaa heelt smaa, og de staae da tæt op til den bagved værende store Torn. Paa hiint yngre Stadium have disse Led kun hvert sit Par, men meget lange Torne, der sidde midt paa Leddet, hvert paa sin Side. Hos Cos-

---

L. Koch formoder L. Koch (Bemerkungen zur Arachniden-Familie der Opilioniden. Korresp. Blatt d. zool. min. Ver. Regensburg 1861. p. 135) kun at være en yngre Form til C. cornutus.

1) Antagelsesviis, nærmest paa Grund af Størrelsen. Længden af en G. uncinatus ♂ var saaledes 6,25 Mm. fra Forranden af Cephalothorax.

2) Temmelig sikkert tilhørende G. uncinatus.

metus Orensis mangle paa tidligere Stadier Knuderne paa Rygsiden af Antennernes 1ste Led, men af de to Par Tornprocesser paa Ryggen er det bageste Par ligesaavel udviklet som hos de Voxne, og det forreste mere. Hos denne Art ere Palperne ganske anderledes formede hos de yngre Dyr: inden sidste Hudskifte — Dyret er 5 Mm. — ere Palperne $7^1/_2$ Mm., og paa et tidligere Stadium, hvor Dyret er $2^3/_4$ Mm. langt, ere de $5^1/_2$ Mm. De ere tilmed næsten heelt trinde, og hverken paa 5te eller 4de Led, der er noget længere end hiint, findes Torne[1]), men kun enkelte smaa Borstehaar. Kloen er sylformig og lige, samt trukket ud i en haarfiin Spids. Den væsentligste Forskjel findes imidlertid i Fodens Bygning. Foruden den tidligere (p. 121) omtalte Forskjel i selve Fodens yderste Led, viser denne ogsaa et andet Antal Led. Medens Tarsus — i snevrere Forstand, Metatarsus ikke medregnet — hos Gonyleptes uncinatus og G. testudineus i Regelen bestaaer henholdsviis af 6, 8, 7, 7 Led, og hos Cosmetus Orensis gjennemsnitlig af 7, 13, 9, 9, findes der inden sidste Hudskifte hos alle 3 Arter henholdsviis 2, 2, 3, 3, af hvilke det første er meget langt[2]). Paa et Exemplar af C. uncinatus ♂ var jeg engang saa heldig at see et større Antal Led anlagte under Huden: paa 3die Par Lemmer (1ste Par Gangbeen) var der anlagt 4 nye i første Led, og 2 i andet, paa 4de Par 6 nye i første, og 2 i andet[3]), og

[1]) Almindeligt, men urigtigt, angives Cosmetus-Arterne at mangle Torne paa Palperne. Cosmetus Orensis har saaledes nogle, ganske vist meget smaa.

[2]) Ifølge Balbiani (Développement des Phalangides p. 25) have Ungerne af en Opilio henholdsviis 9, 22, 10 og 11 Led i Tarsus. Saavidt jeg kan skjønne af det paa Pl. 2 Fig. 12 afbildede unge Dyr, er den Art, som denne Forfatter har havt for sig, Platybunus corniger Herm., hos hvilken Tarserne bestaae af nogle og tyve Led hos de voxne.

[3]) Der foreligger maaskee her en Skrivefeil, eller ogsaa er dette et exceptionelt Tilfælde. Thi overeensstemmende med Maaden, hvorpaa disse Led blive anlagte, kan man hos de voxne Dyr endnu see, at Leddene i Tarsus falde i visse Afsnit, saaledes hos de her omhandlede Gonyleptes-Arter i 4 og 3 paa de to bageste Par Gangbeen, og paa det næstforreste i 5 og 3 eller

paa de to bageste Par 4 nye i forste Led, 2 i tredie, men kun 1 i andet. Paa hine tidligere Stadier findes hos alle tre Arter kun 2 Led i Tarsus paa alle Gangbenene. At dømme efter disse to Leds relative Størrelse maa det senere tilkommende tredie (mellemste) Led paa de to bageste Par Been være den inderste Deel af det andet (yderste) Led, som afsnøres til et selvstændigt Led. Forskjellen mellem de unge og gamle Dyr er saaledes saa stor, især hos Cosmetus Orensis, at det vilde have været en fuldstændigt undskyldelig — for ikke at sige berettiget — Feiltagelse, om Nogen havde beskrevet de unge Dyr som særegne Arter, ja Slægter.

Det er aldrig lykkedes mig at gribe disse Dyr i Parring, saa at jeg altsaa ikke direkt kan meddele Noget herom. Men Noget lærer dog Bygningen os. Den ydre Forskjel mellem de to Kjøn er enten meget ringe, hvilket temmelig gjennemgaaende er Tilfældet med de Former, der maatte henregnes til C. L. Kochs Cosmetider, ja, den er undertiden saa ringe, at end ikke Benenes Længde altid afgiver noget Kjendetegn — eller ogsaa er den saa stor, at man ikke kunde gaae stærkt irette med en ikke faunistisk Forfatter, om han beskrev de to Kjøn som forskjellige Arter. I saa Tilfælde er Hannen forsynet med Torne, der i Størrelse, Antal og Form ere meget forskjellige efter Arterne og som findes paa Ryggen, sjeldent paa Bugen, men hyppigt paa de første Led af bageste Par Lemmer. At disse sidste Processer lige saa vel som de, der findes paa selve Legemet, have Betydning som Kjønsprydelser, er rimeligt nok, men desuden danne de ved Boiningen af de Led, hvorpaa de sidde, med hinanden Tænger, idet de iøvrigt paa den forskjelligste Maade gribe ind mellem hverandre. Naar Hannen hos Dyr, hvor begge Kjøn forresten have samme Leveviis, er forsynet med Gribe- eller Fastholdningsredskaber, da tjene disse til at gribe eller fastholde Hunnen under Parringen. Men naar man gaaer ud fra denne almindelige Sætning, da maa Parringen antages at foregaae

6 og 3. Paa det forreste Par ere disse Afsnit meget vanskelige at skjelne.

saaledes, at Han og Hun vende Bugen mod hinanden, men Bagkroppene hver sin Vei — thi Penis tilsteder ingen Bøining — idet Hannen med sine Baglemmer griber ind mellem Hunnens forreste Lemmer og holder dem samt maaskee tillige dens Forkrop fastklamret.

At disse Dyrs Føde bestaaer af smaa Insekter, der færdes paa de samme Steder, saasom Dipterer, Podurer og Mider, er allerede omtalt. Naar de holdes i Fangenskab, afbide de ofte med Tængerne Stykker af det Papir, hvormed Glasset, hvori de opbevares, er tillukket. Maaskee drevne dertil af rasende Sult, itubede og sank de Smuler af de fine Bark- eller Træstykker, hvori de laae i Glasset. Jeg har nemlig fundet saadanne Stykker i Maven paa dem, men det syntes mig ikke, at de vare paavirkede af Fordøielsessafterne. Paa den anden Side blive de vistnok efterstræbte af Skrubtudser og Skolopendre. Af Snyltedyr have de: udvendigt en lille farvelos, lidt langstrakt Mide, der findes i rigelig Mængde i alle Udviklingstrin, især fortil paa Rygsiden af Cephalothorax. Indvendigt huse de ikke sjeldent 1—3 Nematoder, der, saavidt jeg har kunnet see, ere Gordiaceer. De kunne opnaae den ikke ubetydelige Længde af 13 Ctm. og ligge slyngede omkring imellem Indvoldene. Hvor besværlige de, eller snarere Brudstykker af dem, kunne være i Begyndelsen, inden man er blevet fortrolig med Leiet af Gonyleptidernes Indvolde, ere de dog senere hen fortrinlige Medhjælpere, thi ingen Naal eller Pensel er istand til saa smukt at bortskaffe Fedtet, der indhyller Indvoldene og skjuler deres Vægge.

Naar jeg ved den følgende Beskrivelse af de to nye Former opfører dem under Navn af Gonyleptes uncinatus og Cosmetus Orensis, maa det bemærkes, at de ikke ere at henføre til Slægterne Gonyleptes og Cosmetus i den Indskrænkning, hvori C. L. Koch forstaaer disse Slægter, men til Gonyleptes Kirby og Cosmetus Perty — eller, om man vil, til C. L. Kochs Familier Gonyleptides og Cosmetides.

Dette kommer ikke alene deraf, at jeg, dersom jeg vilde henføre dem til nogen af C. L. Kochs Slægter, neppe veed, til hvilke jeg maatte henføre dem, men ogsaa, fordi jeg ikke kan Andet end betragte de af Koch opstillede Slægter som uholdbare, i alt Fald med de Charakterer, som han har benyttet. For det Første vil det nemlig let sees, at Koch kun havde et meget ringe Materiale at arbeide med. Af de 51 Arter, nye eller tidligere opstillede, som han har beskrevet, ere de 12 Cosmetider, og 39 Gonyleptider. Af disse sidste[1]) omtaler Koch kun for 8 Arters Vedkommende begge Kjøn, om 14 siger han kun at have havt eet Exemplar[2]), om 9 nævnes ikke Antallet af Exemplarer, men nogen Kjønsforskjel omtales ikke, medens han ellers omtaler, om det eller de Exemplarer, han har havt, vare Han eller Hun; om to siger han at have havt to Exemplarer, men omtaler ikke nogen Kjønsforskjel, om to angiver han at have havt to Exemplarer af samme Kjøn, og om tre Arter[3]) endelig nævnes ikke Antallet af Exemplarerne, men vel, at kun det ene Kjøn er ham bekjendt. Det er saaledes, forekommer det mig, langt snarere at undres over, at C. L. Kochs Bearbeidelse af disse Dyr er blevet saa god som den er, end over at han ikke har været heldig i Begrundelsen af Slægterne. Sine 39 Gonyleptidearter fordeelte han i 14 Slægter og sine 12 Cosmetider i 6. Men disse Slægter[4]) ere nu væsentlig begrundede paa Antallet af Tarsalleddene og Mangelen eller Antallet af Torne paa Rygskjoldets bageste Deel (»Hinterthorax«) og Øieknuden. Dennes Bevæbning er konstant; endogsaa hos Gonyleptes uncinatus, der her har to, kun lave Knuder, have de ikke manglet hos noget voxent Exemplar af de over tohundrede, jeg har havt i mine Hænder. Med Hensyn til Antallet af Tornene paa Bagenden af Ryg-

[1]) Ved Cosmetus-Arterne, hvor Kjønsforskjellen iovrigt synes at være temmelig ringe, nævner han Han og Hun kun for 1 Art af de 12, han beskriver. og kun ved 3 af de andre, at han har havt 2 Exemplarer.

[2]) Foruden Goniosoma patruele, hvor det andet Exemplar siges at have været ubrugeligt.

[3]) Nemlig Goniosoma dentipes, grossum og vatrax.

[4]) C. L. Koch: Uebersicht des Arachnidensystems. 2tes Heft.

skjoldet, stiller Forholdet sig noget anderledes. Ganske vist findes der Arter, hvor baade Han og Hun have et lige stort Antal Torne her, saaledes 1 hos Eusarcus armatus Perty[1]), E. oxyacanthus C. L Koch[1]) og Pristocnemis pustulatus C. L. Koch[1]), eller 2 hos Goniosoma varium Perty[1]), G. horridus Kirb., G. testudineus Holmb. og G. prospicuus Holmb.; men hos G. aculeatus Kirb. (= G. acanthurus Dum. = G. robustus Holmb.) har Hannen 1 Torn paa Bagenden af Rygskjoldet, men Hunnen ingen, og hos G. uncinatus har Hannen 2, men Hunnen ingen. Dette er saaledes snart konstant for Arten, men snart kun for det ene Kjøn.

Medens Antallet af Tarsalleddene hos Kondylopoderne i Almindelighed er en Charakteer af høieste Rang, saa at det kan benyttes for Familier, ja for Familiegrupper, saa er det alt andet hos Phalangiderne, indenfor hvilke der (Metatarsus ikke medregnet) kan forekomme fra 1—70 Led hos de forskjellige Arter, ja hvor det endog kan variere temmelig betydeligt indenfor Arten, naar det bliver nogenlunde stort. At dette er Tilfældet indenfor Opilioniderne, har længe været vel bekjendt. For nu at see, hvorledes Forholdet stiller sig hos Gonyleptiderne, har jeg ikke skyet det høist kjedsommelige Arbeide at tælle Tarsalleddene hos et meget stort Antal.

Af Gonyleptes uncinatus havde 57 blandt 61 Exemplarer 6 Led i det forreste Par Gangbeen, 2 (1 ♂ og 1 ♀) 5 i det ene Been og 6 i det andet, og 2 (1 ♂ og 1 ♀) 4 paa det ene og 5 paa det andet. I 2det Par havde 33 (13 ♂ og 20 ♀) 8 Led i begge Been, 4 (1 ♂ og 3 ♀) 9 i begge Been, 19 (9 ♂ og 10 ♀) 8 i det ene og 9 i det andet, 3 ♀ 7 og 8, 1 ♂ 6 og 8, og endelig 1 ♂ 7 og 10. I de to bageste Par Gangbeen havde 60 Exemplarer 7 Led, og 1 ♀ 6 (i begge Been af disse to Par).

Af Gonyleptes testudineus havde blandt 86 Exemplarer alle 6 Led i 1ste Par Gangbeen. I 2det Par havde 33 (6 ♂ og 27 ♀) 9 Led i begge Been, 3 (1 ♂ og 2 ♀) 8 i begge, 10 (6 ♂ og 4 ♀) 10 i begge, 9 (3 ♂ og 6 ♀) 8 i det ene og 9 i

[1]) Efter C. L. Kochs Vidnesbyrd.

det andet Been, 19 (13 ♂ og 6 ♀) 9 og 10, 2 (1 ♂ og 1 ♀) 8 og 10, 4 (3 ♂ og 1 ♀) 9 og 11, 1 ♂ 8 og 11, 4 ♂ 10 og 11, og endelig 1 ♂ 10 og 12. I 3die Par Gangbeen havde 84 Exemplarer 7 Led i begge Been, og 2 (1 ♂ og 1 ♀) 6 i det ene og 7 i det andet. I 4de Par Gangbeen havde 83 Exemplarer 7 Led i begge Been, og 3 ♀ 7 i det ene og 8 i det andet.

Af Cosmetus Orensis havde blandt 30 Exemplarer (13 ♂ og 17 ♀) 25 (13 ♂ og 12 ♀) 7 Led i begge Been af 1ste Par, 3 ♀ 6 i begge, og 2 ♀ 6 i det ene og 7 i det andet. I 2det Par Gangbeen havde 3 (1 ♂ og 2 ♀) 13, 3 ♀ 12, 3 (2 ♂ og 1 ♀) 14, og 1 ♂ 15 i begge Been, men 8 (4 ♂ og 4 ♀) 13 i det ene og 14 i det andet, 4 (1 ♂ og 3 ♀) 12 og 13, 2 ♀ 12 og 14, 1 ♀ 10 og 11, 1 ♀ 12 og 15, 1 ♀ 14 og 16, og 1 ♂ 4 og 14[1]. I 3die Par Been havde 15 Exemplarer (11 ♂ og 4 ♀) 9 Led, 11 (1 ♂ og 10 ♀) 8 Led, og 1 ♀ 7 Led i begge Been, men 2 (1 ♂ og 1 ♀) havde 7 i det ene og 8 i det andet, og 1 ♀ 8 og 9. I 4de Par Been havde 15 (3 ♂ og 12 ♀) 9 Led, 7 (6 ♂ og 1 ♀) 10, og 1 ♂ 11 Led i begge Been; men 3 ♂ havde 9 i det ene Been og 10 i det andet, 2 ♀ 8 og 9, 1 ♀ 10 og 11, og endelig 1 ♀ 5 og 9[1].

Det fremgaaer da heraf, at der hos Gonyleptiderne, ligesom hos Opilioniderne, ikke forekommer et for Arten konstant Antal Tarsalled i samme Par Been, naar det blot bliver nogenlunde stort (og Tallet 7 synes her at være det hoieste Tal, som blot nogenlunde kan kaldes konstant). Men kan man kun tale om et Gjennemsnitsantal for den enkelte Art, da er et saadant ikke alene fuldstændigt ubrugeligt som Slægtscharakteer for Opstilling af Slægter i videnskabelig

---

[1]) I begge disse Tilfælde var den ene Tarse hindret i sin Udvikling, idet den, der havde 4 Led, kun var halvt saa lang som den med 14, og den, der havde 5 Led, kun var tre Fjerdedele saa lang som den, der havde 9 (Kloen var veludviklet). Det bør iøvrigt for denne Arts Vedkommende bemærkes, at selv naar der findes et ligestort Antal Led i begge Tarser af samme Par Lemmer, ere de tilsvarende Led dog ikke altid lige lange.

Forstand, men ogsaa vildledende, naar det blot gjælder om et Registrationsarbeide Selv formaaer jeg ikke at opstille nogen Gruppering af Slægter, thi dertil kjender jeg langtfra tilstrækkelig mange Arter, saa at jeg ikke veed, om nogle Charakterer, jeg har faaet Øie paa, vilde frembringe nogen naturlig Gruppering; men følge den af C. L. Koch betraadte Bane, at opstille nye Slægter, fordi de Arter, jeg nødes til at beskrive, ikke kunne passes ind i nogen af de hidtil opstillede Slægter, det vil jeg ikke, fordi jeg er overbeviist om, at en saadan Fremgangsmaade vil afstedkomme et videnskabeligt Uføre.

Gonyleptes Kirby.

Gonyleptes uncinatus n. sp.

7—8,5 Mm. Kastaniebruun, Metatarser og Tarser lysegule. Antennerne[1]) glatte. Palpernes 2 yderste Led hvert med 4 Par Torne. Aabningen for Stinkekjertelen paa Rygskjoldets Overside spaltformig, bøiet. En Rende for Stinkekjertelens Udflod langs Rygskjoldets Siderand. Oieknuden med 2 lave Knuder; 2 større midt paa Forranden af Cephalothorax. Antallet af Tarsalleddene (foruden Metatarsus) som Regel 6, 8, 7, 7. Laarene svaiede.

Hannens vigtigste Kjønsmærker: en stor kegleformig Proces midt paa forreste frie Rygsegment, en lignende paa Indersiden af de bageste Laar.

Kroppen fladt hvælvet med bred, flad Siderand, stærkt udbugtet ved 3die Par Gangbeen. Oieknuden mere bred end lang, temmelig lav, med to lave Processer foroven, knap saa lange som deres indbyrdes Afstand. Midt paa Rygskjoldets Forrand to noget storre[2]), oprette, nærstaaende Processer paa et fælles kegleformigt Fremspring. Paa hver Side heraf langs

---

[1]) = Fresszangen C. L. Koch = mandibulæ Thorell.

[2]) Den relative Længde mellem disse to Par Processer er ikke konstant.

Forranden (2—)3 lave Knuder. Mellem Antennernes Grund en fremadrettet trekantet Proces. Rygskjoldet med 5 Tværfurer, de to forreste forbundne ved en flad Længdefure. Rummet foran den forreste mat; den øvrige Deel svagt glindsende, glat (Rummene mellem Furerne med faa, yderst lave Knuder, undtagelsesviis ordnede i Tværrækker)[1]). Renden fra Stinkekjertlerne langs Rygskjoldets Siderand indadtil begrændset ved en Række Knuder. Rygskjoldets Bagrand med en Række lavere Knuder.

De 4 svagt fremtrædende, frie, dorsale Abdominalsegmenter hvert med en Række lave Knuder.

Bugen deelt i 6 Segmenter; det forreste, store, med Baghofterne sammenvoxne, ligesom disse uregelmæssigt ridset paatværs, glat (fine Haar paa yderst lave Knuder), 2det til 5te glatte (med en Række meget lave Knuder), 6te med 2 Tværrækker lave Knuder.

Antennernes 1ste Led kugleformigt opsvulmet i Spidsen, glat; 2det Led glat, med lange Haar ved Grunden af Tangkjæberne; disse hver med en Række sammentrykte Tænder.

Clypeus fladt hvælvet; Labrum smal, tungeformig.

Palperne kraftige; 1ste Led paa Undersiden med en lav Knude med endestillet Børste, 2det Led paa Forsiden med (3—)5 lignende, ud paa Leddet efterhaanden lavere; ingen Torn paa Indersiden af Spidsen. 3die Led uvæbnet; 4de og 5te Led paa Undersidens Rande hvert med 4 Par Torne paa Processer, 1ste og 3die Par stærkere end 2det og 4de. Kloen af Længde med 5te Led.

Ganglemmerne kraftige, med svaiede Laar. Hofterne af de tre bageste Par indbyrdes forenede ved Støtteprocesser. Alle Laarene (med lave Knuder) med Børster; Laar, Patella og Tibia af bageste Par med lave Knuder. Metatarsus paa de to bageste Par med Smaatorne langs Undersiden, stærkest paa næstbageste; paa de øvrige Par med Haar. Det falske

---

[1]) Hvad der her og senere er sat i Parenthes, er kun synligt under stærk Lupe. Det er vedføiet af Hensyn til andre Arter.

Led paa Metatarsus saa langt som tykt; paa de to bageste Par Been er Processen over Kloerne saa lang som disse.

Kjonsforskjel: Hunnen er plumpere, Hannen bredere bagtil, paa Grund af dens fremspringende Baghofter; paa Spidsen af disse foroven har den en kort, 3/4 Mm., kraftig, lige bagudrettet Proces (der findes, men som yderst svag, hos Hunnen); paa Trochanterens Overside en kort, 3/4 Mm., kraftig, opret, i Spidsen fremadbøiet Proces, der sammen med Hoftens danner en Slags Tang, ved hvis Lukning Hoftens kommer til at ligge yderst (paa Trochanterens Underflade 2—3 smaa spidse Knuder indadtil). Laaret ved Grunden med en stor, kegleformig, stump, indad og svagt bagudrettet Proces, oftest tykkere end selve Leddet (6 Rækker lave Knuder, større, jo længere udefter); i Spidsen 4 smaa spidse Processer, den paa den indvendige Underside kroget og tiltrykt (disse findes, men svagere, hos Hunnen). Paa Bagenden af Rygskjoldet nær Sideranden 2 korte, stærke, bagud krummede Processer udfor 3die og 4de Tværfure. 1ste frie Rygsegment paa Midten med en stor, kegleformig, stump, bagudrettet Proces, ofte med en Knude ved Grunden paa hver Side; de nærmeste Knuder større end de øvrige. Bag Spiraklet en lille, stærkt kroget Proces.

Eensfarvet kastaniebruun; Metatarsus og Tarsus lysegule, Antenner, Palper, samt de øvrige Led af de andre Lemmer lysebrune, efterhaanden bagtil mørkere, saa at disse Led af det bageste Par Been have Kroppens Farve.

Maal i Mm.: ♂ Længde 7, største Brede 7, Palperne (uden Kloen) 5, 1ste Par Been 10,5, 2det 18, 3die 15, 4de 20, Hoftens Længde 5, Laartornen 2, Rygtornen 1,5. — ♀ Længde 8,5, Rygskjoldets Længde og største Brede 6,25, Palperne 5, 1ste Par Been 10, 2det 16,5, 3die 13,5, 4de 17.

Forekomst: Ved Riacho del Oro i den Argentinske Republik, ved La Zanja og Monte Rita i Paraguay, almindelig under omfaldne Træstammer.

Cosmetus Perty.

Cosmetus Orensis n. sp.

6 Mm. Morkebruun, Ryggen uregelmæssigt guulplettet. Øieknuden lav, uvæbnet. Stinkekjertelens Aabning[1]) skjult i en Bugt i Sideranden, uden Rende for Udfloddet langs Sideranden af Rygskjoldet; paa dette et Par lange Torne bagtil. Benene lange. Tarsalleddenes Antal gjennemsnitlig 7, 13, 9, 9. Hannens vigtigste Kjendemærke: bageste Metatarsus sammentrykt, kort.

Kroppen hvælvet, næsten ægformig, med en Bugt bag Hoften af 3die Par Been, Forranden med en Bugt over hver Antenne. Mellem disses Grund en fremadrettet trekantet Proces. Rygskjoldets Overflade mat (meget fiint knoppret); Oieknuden uvæbnet, dobbelt saa bred som lang, lav: Øinenes øverste Rand høiere end Midten. Af Rygskjoldets 4 Tværfurer kun den forreste vel udviklet, de øvrige udviskede; mellem 1ste og 2den et Par smaa Knopper, mellem 3die og 4de et Par lange, næsten oprette Processer. De 4 frie dorsale Rygsegmenter med en Række fjernt staaende Smaaknuder, Hofter og Bug med fine Haar paa Smaaknuder.

Antennernes 1ste Led paa Rygsiden af sin opsvulmede Ende ru ved uregelmæssige smaa Knuder, bagest dog en Række (5—6) større. 2det Led glat, med lange Haar paa Forsiden, især ved Indledningen af 3die Led; Tangens Kjæber hver med en Række sammentrykte Tænder.

Clypeus fladt hvælvet; Labrum smal, tungeformig.

Palpernes 1ste Led med en Knude med Børste paa Undersiden; 2det Led sammentrykt, konkavt paa den indvendige Flade, stærkt hvælvet paa Ryggen, paa Forsiden en Række ligestore budte Knuder. 4de Led stærkt fladtrykt, med en bred Kant langs den ydre Rand (foruden Borster: paa Forhjørnet af denne en lille, stærk, lige Torn, en lignende

[1]) Denne Charakteer gjælder for flere Cosmetus-Arter.

paa den indre Rand ved Spidsen); 5te Led halvt saa langt som foregaaende (foruden Børster: paa Yderranden 4 lige, stærke Smaatorne; paa Inderranden 1 paa Midten, og 1 nær Spidsen). Kloen lidt kortere end Leddet, stærkt bøiet ved Grunden, iøvrigt næsten lige. Benene lange; Støtteprocesser mellem 2den, 3die og 4de Hofte. Laarene lige, uvæbnede (med Rækker af fine Haar ved Grunden af smaa, tandformige Knopper). Det falske Led i Metatarsus paa de to forreste Par Been godt $^1/_4$ af hele Leddets Længde, paa 3die Par dobbelt saa langt som tykt, paa 4de Par af eens Længde og Tykkelse. Processen over Kløerne paa de to bageste Par Been saa lang som Leddets Tykkelse. Kloerne paa disse Par Been hver med 2 Rækker lave Tænder (ikke synlige under Lupe).

Kjonsforskjel: Hannen med længere og kraftigere Been, især de bageste; den bageste Metatarsus kortere end hos ♀ og sammentrykt (ingen Processer paa bageste Hofte og Trochanter).

Kroppen mørkebruun; Ryggen bag Oieknuden med uregelmæssige, tildeels sammenflydende, citrongule Pletter, oftest dannende en Tværstribe bag Tornene og en Længdestribe langs Siden, midtveis mellem Randen og Midtlinien. Metatarser og Tarser lysegule, Benenes øvrige Led skident gule, Antenner og Palper lysegule.

Maal i Mm.: ♂ Længde 6. Rygskjoldets Længde 5, dets største Brede 4,5, Rygtornene 1,5. Palperne (uden Kloen) 5, 1ste Par Been 18, 2det 35, 3die 25, 4de 45, Baghoftens Længde 2,5, Tibia 17, Metatarsus 5, Tarsus 4. — ♀ Længde 6. Rygskjoldets Længde 5, dets største Brede 4,5. 1ste Par Been 15, 2det Par 29, 3die 21, 4de 29, Tibia 7, Metatarsus 6.

Forekomst: Ved Riacho del Oro i den Argentinske Republik, almindelig under omfaldne Træstammer, mindre hyppig under Ukrudtsdynger.

Forklaring til Tavlerne (Tab. I og II).

Fig. 1. *Gonyleptes uncinatus* W. S. ♂. Orienteringsfigur af Indvoldene fra Rygsiden in situ. × 8. — Paa høire Side ere Stinkekjertelen (Gol.) og Urinblæren bortfjernede; paa venstre Side sees denne lige rage udenfor hiin. 4de Par Levere (IV) ere ikke saaledes fjernede fra hinanden som fremstillet paa Figuren, hvilket er gjort for at faae den dybestliggende Slynge af det Malpighiske Rør med, der i Virkeligheden ligger saa dybt nede i Furen under Rygkarret, at den ikke kan sees. Det samme gjælder om Slyngerne paa Inder- eller Forsiden af 1ste Par Levere (I). De punkterede Linier angive Tværfurerne paa Rygskjoldet og de to forreste frie Segmenter.

Fig. 2. *Gonyleptes uncinatus* ♂. Orienteringsfigur af Indvoldene fra Bugsiden. × 11. — Paa venstre Side ere Tracheestammen, Urinblæren og den laterale Bugnervestamme udeladte; desuden ere Kjønsorganerne udeladte; paa høire Side er Tracheestammen trukket ud til Siden, forat de Malpighiske Rør kunne sees.

Fig. 3. *G. uncinatus.* Længdegjennemsnit af Cephalothorax, for at vise Bygningen af Munden og Svælget, samt Muskulaturen til Munddelene. × 12.

I disse 3 Figurer betyder

A. Antennerne; B, C, D, E. og F. 2det—6te Par Lemmer; Clm. Lobus maxillaris af 3die Par Lemmer; Cl. Clypeus; Eth. den nederste Væg af Entothorax; Lbr. Labrum; Bh. Bindehuden mellem Antennerne indbyrdes.

M.[1] Antennens Løftemuskel; M.[2] dens Sænkningsmuskel; M.[3] den Muskel, som tjener til at lukke Munden for 2det Par Lemmers Grundleds Vedkommende; M.[4] dens Antagonist; Md. Svælgets Udvidemuskler; M.[5], M.[6], M.[7], M.[8] de 4 Sæt af Rygkarrets udvendige Muskler; Mf. de overskaarne Løftemuskler til bageste Par Lemmer.

SG. Supraoesophagal-Gangliet; No. Nervus opticus; Oc. Øiet; N.[1] Nerven til Antennerne; IG. Infraoesophagal-Gangliet;

N.[2], N.[3], N.[4], N.[5], N.[6] Nerverne til 2det—6te Par Lemmer; Nm. den mediane Bugnervestamme, hvori Nervestrengene ere tegnede som om de vare gjennemskinnende; Nl. den laterale Bugnervestamme.

Oes. Oesophagus; Gls. Kjertler, der sandsynligviis ere Spyttekjertler; I., II., III., IV. 1ste—4de Par Levere; II a. den øverste Flig af 2den Lever; III a. den nederste Flig af 3die Lever; Ma. Maven; An. Anus. Gol. Stinkekjertelen. — Rmp. de Malpighiske Rør; Vu. Urinblæren. — Vdr. Rygkarret; Si. dets Forlængelse fortil; Atr. dets Forlængelse bagtil. — Sp. Spiraklet; Tr. Hovedtracheestammen; α, β, γ, δ, ε, ζ, η, $\varkappa$ og λ Tracheegrene.

Fig. 4 og Fig. 5. Tværsnit af Chitinen og det chitinogene Lag hos G. uncinatus. × 150. — Fig. 5. fremstiller et Snit, lagt gjennem Grunden af Støtteprocesserne fra 5te Par Lemmers Hofte til 4des. Med Undtagelse af den Porekanal, som i Fig. 4 staaer i Forbindelse med Haaret tilhøire, ere kun de Porekanaler tegnede, som fandtes paa selve Snitfladen.

Fig. 6. *Cosmetus Orensis* W. S. Et Stykke af Bindevævsskeden omkring Øienerven. × 250.

Fig. 7. *G. uncinatus.* Saadanne Blodkorn, der i høieste Grad vise Kanter og Udløbere. × 150.

Fig. 8. *C. Orensis.* Den proximale Ende af Trochanter paa 4de Par Lemmer (2det Par Been). × 12.

Fig. 9. *G. uncinatus pull.* Fodspidsen paa bageste Par Lemmer. × 90. — Ung. Kloerne; Ps. Pseudonychiet, H. Heftebladet.

Fig. 10 a. *G. uncinatus.* Tarsus af næstbageste Par Lemmer. × 16.

Fig. 10 b. *G. testudineus* Holmberg ♂. Yderste Tarsalled paa næstbageste Par Lemmer. × 40.

Fig. 11. *C. Orensis* ♂. Spidsen af yderste Tarsalled paa bageste Par Lemmer (under Dækglas). × 40.

Fig. 12. *C. Orensis* ♂. Spidsen af yderste Tarsalled paa 4de Par Lemmer (2det Par Been). × 40.

Fig. 13. *C. Orensis.* En af de laterale Bugnervestammer. × 16.

Fig. 14. *G. uncinatus.* Et Spirakel, seet ovenfra. × 150. — Denne Figur er for saavidt ikke naturtro, som der langtfra er tegnet alle de Processer, der forekomme paa Gitterstængerne. — Om Spiraklet findes der ikke nogen særlig tykkere Chitinring, da Chitinen overalt paa Abdomen er meget tyk.

Fig. 15. *C. Orensis.* Et Stykke af Hovedtracheestammen, ovenfor Grenen til Penis, med andre Fortykninger end de sædvanlige. × 150.

Fig. 16. *C. Orensis.* Tværsnit gjennem Maven paa et i tvechromsuur Kali opbevaret, udhungret Exemplar. × 30.

Fig. 17. *C. Orensis.* Et Stykke af et andet Tværsnit gjennem Maven af samme Exemplar. (Det fremstillede Stykke svarer til det i Fig. 16 med * mærkede Sted). × 150. — Vg. det inderste Lag af Mavens Væg; Fbr. dens yderste, fibrøse Væg; Ml. Længdemuskler; Mt. Tværmuskel; Fl. de flaskeformige Organer paa Mavens Inderside.

Fig. 18. *G. uncinatus.* En Klump af de rimeligviis spytafsondrende Kjertelsække, udtagen over den inderste Ende af Hoften af 3die Par Lemmer (1ste Par Been). × 40. — De to Kjertelsække tilhøire ere tegnede i optisk Gjennemsnit.

Fig. 19. *C. Orensis.* Tværsnit af 4de Lever af et i tvechromsuur Kali opbevaret Exemplar. × 45.

Fig. 20. *G. uncinatus.* Et Stykke af det Malpighiske Rør fra den over Rygsiden af 3die og 4de Lever gaaende Slynge, efter Behandling med Spiritus. × 200. — De punkterede Linier angive deels Cellernes Tykkelse, deels Begrændsningen af Cellerne paa den dybest liggende Side.

Fig. 21. *C. Orensis.* Fn Deel af Urinblæren. × 150. — a. Bindevævslegemerne i dens Tunica propria, b. de mindre tydelige Kjerner i dens Kjertelceller.

Fig. 22. *G. uncinatus.* — a. Aabningen for Stinkekjertelen, b. den bagvedliggende Aabning for Urinblæren, c. Begyndelsen af Renden langs Rygskjoldets Siderand. × 30.

Fig. 23. *G. uncinatus.* Hannens Kjønsorganer. × 12. — T. Testis; Vd. Vasa deferentia; Vs. Vesicula seminalis. De. Sædgangen; Pej. dens muskelbelagte Deel; Vg. Penisskeden med sin Muskelbelægning; Mr. Penis's Inddragnings-

muskler (overskaarne bagtil); Gv. Penisskedens Smørekjertel; nv., et Par Nerver, der med Sædgangen gaae ind i Penis; η, Tracheen til Penis.

Fig. 24. Udviklingen af Spermatozoerne. — a. En Stamcelle, indesluttende 2 Dottreceller; b. indesluttende 4 Celler; c. indesluttende et meget stort Antal; d. Dannelsen af Spermatozoerne er begyndt i nogle af Cellerne (Antallet af disse var i dette Tilfælde betydeligt mindre end sædvanligt er); e. Spermatozoerne indesluttede af deres Modercellers Hinder; f. frie Spermatozoer (fra Vesicula seminalis). — a—e af *G. uncinatus*, f. af *C. Orensis*; d. × 150, de øvrige × 200.

Fig. 25. *G. uncinatus*. Glans penis, seet fra Siden. × 63. — a. Den Proces, som indeslutter Enden af Sædgangen; b. den paddehatformige Proces; c. den ene af Bugsidens pladeformige Processer (Spidsen af den anden, c^1, kan netop lige skimtes).

Fig. 26. *G. uncinatus*. Bagenden af Penisskaftet. × 65. — a. Den overrevne Penisskede; b. de overrevne Fremskydningsmuskler; Mr. de overskaarne Musculi retractores Penis. (I Almindelighed ere disse 3 Organer fastheftede til 2 Chitinlister, der her ere sammensmeltede til en knudeformig Opsvulming af Penis).

Fig. 27. *C. Orensis*. Penisskedens Smørekjertel. × 150. — De Kjertelceller, der ligge over Kjertelgangen, ere udeladte i Figuren.

Fig. 28. *G. uncinatus*. Hunnens Kjønsorganer i deres naturlige Forhold til hverandre, kun at Ovipositor er ført lidt ud tilvenstre, seet nedenfra. × 10. — Ov. Ovariet; Tb. Tuberne; Od. Oviductus; Ut. Uterus; Op. Ovipositor; Mr. dens Inddragningsmuskler, overskaarne bagtil; Vg. dens Skede med Muskelbelægning (afskaaret fortil, saa at Smørekjertelen ikke er fremstillet).

Fig. 29. *G. uncinatus*. Spidsen af Ovipositor, seet fra Rygsiden. × 22.

Fig. 1 og 2 ere Compositionstegninger, Fig. 23 og 28 ere tegnede paa fri Haand, de øvrige under Camera lucida

FORTEGNELSE OVER DE I DANMARK OG DETS NORDLIGE BILANDE FUNDNE HYDROIDE ZOOPHYTER

VED

GEORG WINTHER

Af de i det Følgende anførte Værker ere de fleste vel bekjendte Arbeider. Den fuldstændigste Literaturfortegnelse findes i Allman's, 1870—72 af Ray Society udgivne »Monograph of the Gymnoblastic or Tubularian Hydroids«, hvortil herved henvises. De nedenfor benyttede Skrifter, som Allman ikke har medtaget, eller som senere ere udkomne, ere følgende:

O. Fr. Müller, Zoologiæ Danicæ Prodromus. Havniæ 1776.

— Vermivm terrestrium et fluviatilium, seu animalium Infusoriorum, Helminthicorum et Testaceorum, non marinorum, succincta historia. Vol. I. Pars I. Havniæ et Lipsiæ, 1773. 4.

Landt, Forsøg til en Beskrivelse over Færøerne. Kbhvn. 1800.

Ørsted, De regionibus marinis. Diss. inaug. Hauniæ 1844.

(Pommerania) Die Expedition zur physikalisch-chemischen und biologischen Untersuchung der Ostsee im Sommer 1871 auf S. M. Avisodampfer Pommerania. Berlin 1873. Fol.

— Die Expedition zur physikalisch-chemischen und biologischen Untersuchung der Nordsee im Sommer 1872 auf S. M. Avisodampfer Pommerania. Berlin 1875. Fol.

G. O Sars, Bidrag til Kundskaben om Norges Hydroider. [Vidensk. Selsk. Forh. for 1873. p. 91].

O. A. L. Mørch, Fortegnelse over Grønlands Bløddyr. [Naturhistoriske Tillæg til: Grønland, geographisk og statistisk beskrevet af H. Rink Andet Bind. Kbhvn. 1857].

Chr. Lütken, A revised List of the Acalephæ and Hydrozoa of Greenland. [Manual of the natural history, geology and physics of Greenland and the neighbouring regions, prepared for the use of the arctic expedition of 1875 under the direction of the arctic committee of the royal society and edited by Prof. Rup. Jones. London 1875; paa Ryggen betegnet med en kortere Titel: Arctic Manual and Instructions. 1875].

De danske Findesteder ere angivne muligst udførligt, for at lette fremtidige Undersøgelser og som Bidrag til en dansk topographisk Zoologie. Mange for det større Publikum ukjendte Localiteter ere derved komne paa Tale, navnlig Grunde og Løb i Farvandene, hvorom nærmere Oplysning kan hentes paa Søkaartarchivets fortrinlige Kaart og i den ligeledes af Archivet besørgede »Danske Lods« 1866, hvortil i det Følgende idelig henvises under Mærket: D. L. Om de af Forf. nærmere undersøgte Farvandes Naturforhold kan faaes Underretning i hans forskjellige Beretninger i »Nordisk Tidsskrift for Fiskeri«.

I. DANMARK.

Nærværende Fortegnelse er bragt til Veie deels ved det efterhaanden paa vort zoologiske Museum ved Forskjellige opsamlede Materiale, deels ved Bistand af Private, navnlig Hr. Skolelærer Østerbol i Vestervig ved Agger, og deels ved Forf.s egne Undersøgelser i Øresund, Store Belt, Samsøbeltet, Seirøbugten, Aarhuusbugten og Farvandet imellem Samsø, Jylland og Fyen, samt paa Jyllands Vestkyst paa Horns Rev og i Farvandet ved Graadyb. Ikke desto mindre har Fortegnelsen, som en første Begyndelse til en Behandling af denne Deel af vor Fauna, maattet blive meget fragmentarisk, og vil derfor kunne vente mange Forøgelser i Fremtiden, navnlig af gymnoblastiske Former, som kun vanskelig lade sig opbevare i en Tilstand, der gjør en sikker Undersøgelse og Bestemmelse mulig.

Adskillige Former ere fundne ved Ransagning af skalbærende Bløddyr, Ascidier og Crustaceer i vort zoologiske Museum; men mange af de saaledes fundne Former lode sig kun tilnærmelsesviis bestemme, navnlig de smaa Perigonimus- og Bougainvillia-Arter, eftersom der ved Indsamlingen og Opbevaringen (i altfor svag Spiritus), med ganske andre Formaal for Øie, ikke toges de Hensyn, som Bestemmelsen af disse Former kræver.

Enkelte Former ere opførte paa Andres Autoritet, uden at de endnu foreligge fra vore egne Farvande enten i Museet eller i Forf.s egne Indsamlinger. Dette gjælder navnlig om de udelukkende fra de forskjellige Pommerania-Expeditioners Beretninger hentede Former, der ere optagne som danske, naar de ere fundne baade i Nordsøen og paa de norsk-svenske Østersøkyster, idet man da med Bestemthed tør forudsætte, at de, ifølge Farvandenes Naturforhold, tillige maae findes paa det mellemliggende, danske Stykke.

Da der kun tilsigtes en faunistisk Fortegnelse, men ikke nogen literær-kritisk Behandling, er der kun taget saa meget Hensyn til Synonymien og den udenlandske Literatur, som var nødvendigt for at kunne henvise til gode Beskrivelser og Afbildninger, medens der for vor egen, i denne Retning sparsomme Literatur er givet Henviisninger til de foreliggende, omend mindre gode Beskrivelser og Afbildninger, selv hvor disse forekomme i Arbeider, der ikke specielt have de foreliggende Former til Gjenstand.

Alle de Stykker, som skyldes det zoologiske Museums Samlinger, ere betegnede med z. M.

Efter Afslutningen af dette Arbeide ere samtlige af Forf. indsamlede Former afgivne til det zoologiske Museum, i hvis Samlinger de altsaa kunne søges.

Clava O. F. Müll.

1. Multicornis. — Hydra multic. Forskål Descript. Anim. p. 131, Icon. t. XXIV, f. b, B; Clava multic. Johnst. Brit. Zooph. t. 1, f. 1, 2, Hincks Brit. hydr. Zooph. p. 2, t. 1, f. 1, Allman Monogr. p. 246, t. 2, f. 1, 2.

Danske Kyst (Forskål). Dens Opholdssted er efter Allman Laminarie-Zonen og den lavere litorale Zone.

2. Squamata. — Hydra squam. Müll. Prod. n. 2786, Zool. Dan. I. p. 3, t. IV, f. 1—3; Coryne squam. Steenstrup Hermaphrod. p. 55, t. 1, f. 17—21, Ørsted Reg. mar. p. 71; Clava squam. Hincks Brit. hydr. Zooph. p. 4, t. 1, f. 2, Allman Monogr. p. 243, t. I, Pommerania 71, p. 100.

Vesterhav: Agger; Osterbol.

Kattegat: Frederikshavn; Schmidt, z. M.

Issefjorden, Frederikssund; Feddersen, z. M.

Samsø Belt: Landgrunden 2 Quartmile N. t. O. for Isse-hoved paa Sams, 4½ Favne, Stene med Laminarier; Forf.

Store Belt: Korsør og Nyborg; Forf.

Odense Fjord ved Hofmansgave; Steenstrup, Lütken, z. M.

Øresund: Kjobenhavn, almindelig.

Svendborg Sund: Steenstrup, Lütken, z. M.

Guldborg Sund: paa Litoriner; Lütken, z. M.

Gronsund: Lütken, z. M.

Mod Syd gaaer den endnu saa dybt ind som til Stollergrunden (D. L. p. 331) samt Indløbet til Kielerfjorden ved Bülk, hvor den endnu forekommer i 1—4 Favne Vand paa Steenbund med Fucusarter (Pommerania).

Cordylophora Allman.

3. Lacustris. — Allman Phil. Trans. 1853 p. 367, t. XXV, XXVI, Hincks Brit. hydr. Zooph. p. 16, t. III, f. 2, Allman Monogr. p. 252, t. III, Pommerania 71, p. 100.

Forekommer fra Slesvig (Semper) langs de tydske Østersø-kyster, saa langt østerpaa som til Pillau (Pommerania), samt ved Stockholm (Retzius). Den er altsaa en Brakvandsform, der i Regelen findes paa lavt Vand paa Søgræs og Havnepæle og sagtens vil kunne træffes i vore halvbrakke Fjorde paa Lolland og Falsters Sydkyst. Den er saa omtaalig mod Saltvand, at den forsvinder i Slien, naar en Østenvind i

nogle Dage har drevet Saltvand ind i Fjorden (von Hensen, Pommerania).

Hydractinia van Beneden.

4. Echinata. — Hydractinia lactea (♂), rosea (♀) van Ben. Tubulaires p. 63, 64, t. VI, f. 1—14; Hydract. echinata (Flemg.) Johnst. Brit. Zooph. p. 34, t. I, f. 3—4, Hincks Brit. hydr. Zooph. p. 23, t. IV, Allman Monogr. p. 345, t. XV, XVI, f. 10, 11, G. Sars Norg. Hydr. p. 131.

Vesterhav: Horns Rev, Østkanten af »Munken« (D. L. p. 400), 7—10 Favne, Sand og Gruus, paa Buccinum undatum med Pagurer; Forf. Flere Stykker.

Kattegat: Frederikshavn; Schiødte. Mange paa Univalver, beboede af Pagurer.

Samsø Belt: Vestkanten af Renden imellem »Øreflippen« og »Øreringene« (D. L. p. 60), 4 Quartmile SV. for Hjelmen, 12 Favne, Mudder og Slik med Stene, paa et Buccinumhuus med en Pagur i; Forf.

Nordvestsiden af Marthes Flak (D. L. p. 84), 6 Quartmile S. t. V. for Hjelmen, 9 Favne, fiint, bruunt Sand, paa Buccinum med Pagur; Forf.

Renden imellem »Hatterbarnet« (D. L. p. 34) og Staalhøien paa Samsø, $4^1/_2$ Quartmile O. for Staalhøien, 20 Favne, Mudder og enkelte Stene, paa Buccinum; Forf.

Renden imellem Landgrunden og Ballens Flak, 1 Quartmiil SO. for Ballen paa Samsø, 5 Favne, Sand og strid Gruus med Fucus, paa en tom Buccinumskal; Forf.

Thunø Rende, imellem Thunø og Sams; Lütken, z. M.

Øresund: Hellebæk; Lütken, z. M.

Podocoryne Sars.

5. Carnea. — M. Sars Faun. lit. Norv. I, p. 4, t. I, f. 7—18, t. II, f. 5—11, Hincks Brit. hydr. Zooph. p. 29, t. V, Allman Monogr. p. 349, t. XVI, f. 1—9, Pommerania 71, p. 101, G. Sars Norg. Hydr. p. 131.

Som forekommende baade ved den norske Kyst, heelt ind i Christianiafjorden (G. Sars), og oppe ved Kiel (Pommerania), optages den her i vor Fauna.

6. Inermis. — Allman Linn. Soc. Journ. Zool. vol. XII, p. 255, t. X, f. 4—5.

Samsø Belt: Vestenden af Renden imellem »Gaasehagen« og »Øreflakket« (D. L. p. 58), 7 Favne, Mudderbund; Forf.

3 Quartmile SV. t. S. for »Gniben«, 7 Favne, sandet Mudder; Forf.

Vestranden af Klepperne (D. L. p. 78), 2 Quartmile N. t. O. for Issehoved, 12 Favne, Gruus og Mudder; Forf.

Seirø Bugt: 4 Quartmile S. V. for Oddens Kirke, $6^1/_2$ Favne, Leer, Mudder; Forf.

3 Quartmile S. SO. for Oddens Kirke, $5^1/_2$ Favne, Sand og Mudder; Forf.

2 Quartmile N. NO. for Store Vrøy, Nordkanten af Landflakket, 6 Favne, Sand; Forf.

Thunø Belt: $^2/_3$ Quartmiil V. for Asmindør Hage, 12 Favne, Mudder; Forf.

4 Quartmile SV. for Thunø Fyr, Nordkanten af Svanegrunden, $4^3/_4$ Favne, haard Bund; Forf.

2 Quartmile V. for Gyllingenæs, $3^3/_4$ Favne, haard Sand; Forf.

2 Quartmile SO. for Kolsonakke, 5 Favne, Mudder; Forf.

Odense Fjord: Indløbet til Dalbybugten, $3^1/_2$ Favn, Sand med Furcellaria; Forf.

Veile Fjord: $3^1/_2$ Favne, lang Tang; Forf.

Store Belt: Imellem Fyen og Vresen, 5 Favne, Stene, Gruus; Forf.

Renden imellem Thurø og Langeland; Steenstrup, Lütken, z. M.

Øresund: Müller, Hørring. Allman's Originalstykker. z. M. Hellebæk; Lütken, z. M. — Ud for Strandmøllen; P.

E. Müller. — Kallebodstrand, 2½—3 Favne, Sand og Tang; Forf.

Lille Belt: Middelfart Sund; Lütken, z. M.

Alle de fundne Dyr have siddet fæstet paa levende Skaller af næsten udvoxne Nassa reticulata; kun i to Tilfælde (fra Veilefjorden og Thuno Belt) paa meget unge Skaller.

Coryne Gärtner.

7. Pusilla Gärtner. — Johnst. Brit. Zooph. p. 39, t. II, Allman Monogr. p. 266, t. IV, f. 1—7, Hincks Brit. hydr. Zooph. p. 39, t. VII, f. 1.

Kattegat: Hirtsholmene, Krøyer. Nogle smukke Colonier.

Syncoryne Ehrenberg.

8. Sarsii. — Lovén Vet. Akad. Handl. p. 278, t. VIII, f. 7—10, Wiegm. Arch. p. 321, t. IV, f. 25—28, M. Sars Faun. lit. Norv. I, p. 2, t. I, f. 1—6, Hincks Brit. hydr. Zooph. p. 52, t. VII, f. 3, Allman Monogr. p. 275, Pommerania 71, p. 101.

Da Lovén har fundet den i Kattegattet, og den endvidere er fundet ved Kiel, hvor dens Meduse, Oceania tubulosa Sars (Beskriv. og Iagt. p. 25, t. V, f. 11), er hyppig, optages den her i den danske Fauna. Den lever paa 2—8 Favnes Dyb.

Eudendrium Ehrenberg.

9. Rameum. — Tubularia ramea (Pallas) Dalyell Rare and rem. anim. I, p. 50, t. VI—X; Eudendrium ram. Johnst. Brit. Zooph. p. 45, t. V, f. 1—2, Hincks Brit. hyhr. Zooph. p. 80, Allman Monogr. p. 334, Pommerania 71, p. 101.

Denne Art forekommer hyppig i Nordsøen og er i den senere Tid fundet baade ved Kiel og Frederiksort paa 1—8 Favne Vand paa Pæle og Vragstykker, hvorfor den her indlemmes i vor Fauna.

10. Capillare. (Alder) Hincks Brit. Hydr. Zooph. p. 84, t. XIV, f. 2, Allman Monogr. p. 335, t. XIV, f. 1—3, Pommerania 71, p. 101.

Store Belt: Syd for Sprogo, 9 Favne, haard Sand; Pommerania.

11. Arbuscula. — (Strethill Wright) Hincks Brit. hydr. Zooph. p. 84, t. XIV, f. 1, Allman Monogr. p. 336.

Vesterhav: Nordby Rhed ved Fanø, 5—7 Favne, Mudderbund, mange Colonier paa døde Skaller; Forf.
Agger, paa Tangstykker imellem Sertularella polyzonias Linn.; Østerbol.

12. Rigidum. — Allman Linn. Soc. Journ. Zool. vol. XII, p. 253, t. IX, f. 3—4.

Lille Belt: Middelfart Sund og Strib; Lütken, z. M. Allman's Originalstykker.

Perigonimus M. Sars.

13. Repens. — (Wright) Hincks Brit. hydr. Zooph. p. 90, t. XVI, f. 2, Allman Monogr. p. 323.

Kattegat: Frederikshavn; Schiødte. Flere paa en Scalaria med Pagurus.

Øresund: Hellebæk; Lütken, z. M. Adskillige Stykker, krybende paa en død Scalaria og paa Chiton.

Samsø Belt: 2 Quartmile V. t. S. for Baaken paa Sjællands Rev, 16 Favne, Slik; Forf. Mange Colonier, krybende paa tre døde Scalaria.
$4^1/_2$ Quartmile NV. for Seiro Fyr, 14 Favne, Ral og Mudder; Forf. Flere store Stkr. paa en levende Nucula.

Thuno Belt: $2^1/_2$ Quartmile SO. for Hjarno Kirke, 5 Favne, graat Sand; Forf. Mange paa en levende Nassa.

14. Vestitus. — (Allman) Hincks Brit. hydr. Zooph. p. 94, Allman Monogr. p. 326, t. XI, f. 1—3.

Øresund: Hellebæk; Lütken, z. M.

Bestemmelsen er udført af Allman selv, men er af ham betegnet med et Spørgsmaalstegn, saa det er usikkert, om man kan regne den med i vor Fauna.

15. Serpens. — (Allman) Hincks Brit. hydr. Zooph. p. 95, t. XVI, f. 3, Allman Monogr. p. 327, t. XI, f. 7—9.
Øresund: Hellebæk, adskillige paa en Litorinaskal; Lütken, z. M.

16. Linearis. — (Alder) Hincks Brit. hydr. Zooph. p. 96, t. XVII, f. 3, Allman Monogr. p. 328.
Øresund: Hellebæk, krybende paa Chiton og andre Skaldyr; Lütken, z. M.

17. Multicornis. — Allman Linn. Soc. Journ. Zool. vol. XII, p. 252, t. IX, f. 1, 2.
Kattegat: Ørsted, z. M. Allmans Originalstykker.

Bestemmelsen af denne Slægts forskjellige Arter er usikker, eftersom Forskjellen, der allerede i levende Live kun er ringe, udviskes yderligere efter Døden, især naar Opbevaringen er skeet ved den svagere 9° Sprit.

Dicoryne Allman.

18. Conferta. — (Alder) Hincks Brit. hydr. Zooph. p. 105, t. XVIII, f. 1, Allman Monogr. p. 293, t. VIII, G. Sars Norg. Hydr. p. 127.
Kattegat: Smith, z. M.
Øresund: Hellebæk, paa Aporrhais og Buccinum; z. M.

Bougainvillia Lesson.

19. Ramosa. — Tubularia ramosa Dalyell Rare and rem. Anim. I, p. 64, t. XI; Eudendrium ram. van Bened. Tubulaires p. 56, t. IX; Bougainvillia ram. Hincks Brit. Hydr. Zooph. p. 109, t. XIX, f. 2, Allman Monogr. p. 311, t. IX, f. 5—7.

Kattegat: Hirtsholmene, paa Benene af Inachus Dorsettensis, z. M. Andre Colonier paa Benene af Stenorhynchus rostratus fra Aalbæk eller Liimfjorden, z. M.
Thuno Belt: Vestkanten af Ringebjerg Sand, $1^1/_2$ Quartmile NV. for Ringebjerg, $3^1/_2$ Favne, Sand og Tang; Forf.

20. Muscus. — (Allman) Hincks Brit. hydr. Zooph. p. 111, Allman Monogr. p. 317, t. X, f. 1—3.
Kattegat: Hirtsholmene, paa Skjoldet af Corystes cassivelaunus, z. M. En Deel Colonier, som nærmest referere sig til denne Form, men Bestemmelsen var paa Grund af maadelig Opbevaringstilstand usikker.

Tubularia Linn.

21. Indivisa. — Corallina tubularia calamos avenaceos referens, Ellis Cor. p. 46, Nr. 2, t. XVI, f. c; Tubularia indivisa Linn. Syst. nat. p. 1307, Dalyell Rare and rem. Anim. I. p. 2, t. I—IV, Johnst. Brit. Zooph. p. 48, t. III, f. 1—2, Esper Pflanzenth. t. XXVII, f. 1, Hincks Brit. hydr. Zooph. p. 115, t. XX, Allman Monogr. p. 400, t. XX, Sars Norg. Hydr. p. 125, Pommerania 7, p. 128.
Samso Belt: Vestranden af Klepperne (D. L. p. 78), 2 Quartmile N. t. O. for Issehoved, 12 Favne, Gruus og Mudder; Forf.
Renden imellem »Hatterbarnet« (D. L. p. 84) og 5 Favnepladen N. for Røsnæs Fyr, $6^2/_3$ Quartmile N. for Fyret, $10^1/_2$—13 Favne, Mudder og Stene med Florideer; Forf.
Store Belt: Renden imellem Nordenden af Lysegrundene, »Pladen« (D. L. p. 208) og Nordenden af »Elephantgrunden« (ibid. p. 208), 10—14 Favne, Slik og Smaastene med Lithothamnium; Forf. En enkelt lille Stamme.
3 Kabellængder S. for »Stubberup Knold« (D. L. p. 207), 14 Favne, Slik; Forf.

Oresund: Hellebæk; Lütken, z. M.
Lille Belt: Middelfart Sund; Lütken, z. M.
S. for Fænø, 10—14 Favne, død Tang; Pommerania.

22. Larynx. — Corallina tubularia laringi similis, Ellis Cor. p. 45, t. XVI, f. b; Tubularia larynx (Ellis & Sol.) Dalyell Rare and rem. Anim. I, p. 42, t. V, Johnst. Brit. Zooph. p. 51, t. III, f. 3, t. V, f. 3, 4, Hincks Brit. hydr. Zooph. p. 118, t. XXI, f. 1, Allman Monogr. p. 406, t. XXI, Pommerania 72, p. 128.

Vesterhav: Agger; Østerbol. En enkelt mishandlet Colonie hører rimeligst herhen.

Store Belt: Pladen imellem Fyenshoved og Samsø, 4½ Quartmile N. for Fyenshoved, 6½ Favne, Sand og Stene med Halidrys og Ceramier; Forf. En temmelig stor Colonie.

Odense Fjord, Hofmansgave; Steenstrup, Lütken, z. M.

Lille Belt: Strib, 6—15 Favne; Schiødte. En smuk Colonie, paa Tang. — Middelfartsund, mange Colonier; Lütken, z. M. — Fænø, 10—16 Favne, død Tang; Pommerania.

23. Coronata. — Abildgaard Zool. Dan. IV p. 25, t. CXLI, f. 1—5, van Beneden Tubulaires p. 49, t. I, f. 7—19; Tubul. gracilis Johnst. Brit. Zooph. p. 52, t. IV, f. 3—5; Tubul. coronata Hincks Brit. hydr. Zooph. p. 119, t. XXI, f. 2; Tubul. larynx p. p. Allman Monogr. p. 407, t. XXI; Tubul. coronata Pommerania 72 p. 101.

Samsø Belt: Vestranden af Renden imellem Øreflakket og Øreringene (D. L. p. 58), 12 Favne, Mudder og Ral; Forf. En lille Colonie paa en Balanskal. — SO. for Hjelmen, 5—6 Favne; Horring, z. M.

Odense Fjord: Hofmansgave; Steenstrup, Lütken, z. M.

Lille Belt: Aarøsund, 1—2 Favne; Pommerania.

Corymorpha Sars.

24. Nutans. — Sars Beskriv. og Iagt. p. 7, t. 1, f. 3, Johnston Brit. Zooph. p. 54, t. VII, f. 3—6, Hincks Brit. hydr. Zooph. p. 127, t. XXII, f. 2, Allman Monogr. p. 388, t. XIX.

Kattegat: Læsø Rende; Hørring, z. M.

N. for Fornæs; Hørring, z. M.

N. t. O. for Staunshoved; Hørring, z. M. Bestemmelserne af Allman.

Store Belt: $3^1/_2$ Quartmile NV. t. V. for Rosnæs Fyr, paa Vestkanten af Beltets dybe Rende, 9 Favne, haard Bund; Forf. Mange Stykker.

Ved Nyborg; Hørring, z. M.

Broens (D. L. p. 229) Nordside, midt imellem Aggersø og Langelands Nordspids, $9^1/_2$ Favne, mørkt Sand; Forf. Meget talrig.

Clytia Lamouroux.

25. Johnstoni. — Campanularia volubilis Johnst. Brit. Zooph. p. 107—8, Træsnit fig. 18, van Bened. Campanulaires p. 36, t. III, f. 7–8; Clytia Johnstoni (Alder) Hincks Brit. hydr. Zooph. p. 143, t. XXIV, f. 1, Pommerania 71, p. 102, 72, p. 129, G. Sars Norg. Hydr. p. 123.

Vesterhav: Agger, paa Ascidier, Flustra og Tangstilke; Østerbøl. Mange Colonier.

Kattegat: Aalbæk eller Liimfjorden, paa Benene af Stenorhynchus rostratus; Collin, z. M.

Aalborgbugten, 16 Quartmile O. for Hals, $6^1/_2$ Favne, død og levende Tang; Pommerania, 72.

Øresund: Hellebæk, paa Cynthia; Lütken, z. M. Mange smukke Colonier.

Samsø Belt: Vestranden af Renden imellem »Oreringene« og »Oreflippen« (D. L. p. 58), $3^1/_2$ Quartmile SV. for Hjelmens Fyr, 12 Favne, Mudder og Ral, paa en Balan; Forf. — To Stykker med særdeles lange Stilke.

1 Quartmiil V. for Gniben paa Kanten af Landgrunden, 5—6 Favne, fiint Sand, Tang; Forf. Adskillige Stykker.

3½ Quartmile V. t. N. for Seirø Fyr, Nordsiden af »Munkegrundene« (D. L. p. 84), 12 Favne, Ral og Mudder; Forf.

Seiro Bugt: Seirø Sydkyst', ud for 80′ Høien, 3 Favne, Sandbund; Forf. Flere paa Fucus.

Seirø Landgrund, 1½ Quartmile SV. t. S. f. Seiro Kirke, 6 Favne, Gruus; Forf. Tre smaa Buske paa Furcellaria.

Vestkanten af Leveret (D. L. p. 86), 4½ Quartmile S. SV. for Seirø Fyr, 6½ Favne, Sand, Tang; Forf. Flere Colonier paa Fucus.

Renden imellem Vroys Flak og Landgrunden ved Vroy, 1 Quartmiil af Land, 5 Favne, Sand; Forf.

Store Belt: 5 Favne Pladen imellem Fyenshoved og Samsø, 4½ Quartmile N. for Fyenshoved, 6½ Favne, Sand og Stene med Halidrys og Coralliner; Forf. Flere Stykker paa Tang og Fucusstilke, andre paa Laminarier.

Imod Syd gaaer den saa langt ind som til Kiel (Pommerania, 71).

Mange af de danske Stykker slutte sig nærmest til Hincks's l. c., p. 144, omtalte Varietet med heelt ringet Stilk.

Obelia Péron & Lesueur.

26. Geniculata. — Corallina minor repens caulo nodoso, articulato, et vesiculis alternis instructo, Ellis Cor. p. 37, t. XII, f. b. B; Sertularia geniculata Linn. Syst. nat. p. 1312; Laomedea genicul. Johnst. Brit. zooph. p. 103, t. XXV, f. 1, 2; Obelia genicul. Hincks Brit. hydr. Zooph. p. 149, t. XXV, f. 1.

Vesterhav: Fjaltring Strand, paa Balaner; Meinert, z. M. Agger, paa Fucusblade; Østerbol.

Kattegat: Frederikshavn; Schmidt, z. M.

Samsø Belt: Vestenden af Hatterrevet (D. L. p. 84), 5—8 Favne, Sand og Gruus med Laminarier og Fucus; Forf. Tre smaa Colonier.

Seirø Bugt: Nordenden af Leveret (D. L. p. 86), 3 Quartmile V. SV. for Seirø Fyr, 7 Favne, Sand og Smaastene; Forf. Flere paa Delesseriablade.

Thunø Belt: Kyssingbugt, c. 5 Favne, muddret Sand; Forf. Enkelte Stammer paa død Tang.

Store Belt: Sydenden af »Paludans Flak« (D. L. p. 91), $3^1/_2$ Quartmile S. for Visborg Fyr, $5^1/_2$ Favne, Gruus og Stene; Forf.

Landgrunden $^1/_2$ Quartmiil S. for »Ljushauge«, SO. Spidsen af Samsø, 5 Favne, Sand og Stene med Laminarier og Florideer; Forf. Flere smukke Colonier.

5 Favne Pladen imellem Fyenshoved og Samsø, $4^1/_2$ Quartmile N. for Fyenshoved, $6^1/_2$ Favne, Sand og Stene; Forf. Flere Colonier paa Laminarier.

Lille Belt: Middelfart Sund, paa Laminarier; Lütken, z. M.

27. Gelatinosa. — Laomedea gelat. (Pallas) var. β. Johnst. Brit. Zooph. p. 104, t. XXVII, f. 1, Hincks Brit. hydr. Zooph. p. 151, t. XXVI, t. 1.

Vesterhav: Nordby Rhed, 5—7 Favne, Mudderbund; Forf. To Colonier paa Skaller.

Samsø Belt: Vestsiden af Sjællands Rev ud for Snekkeløbet (D. L. p. 96), 8 Favne, Sand med Laminarier; Forf.

Landgrunden paa Vestsiden af Gniben, 2—3 Favne, Sand og Tang; Forf.

Vestranden af »Klepperne« (D. L. p. 78), 2 Quartmile N. t. O. for Issehoved, 11 Favne, Gruus og Mudder; Forf.

Seirø Bugt: Landgrunden ved Nordenden af Nexelø, $2^1/_2$ Favne, Sand, Tang; Forf.

Landgrunden ud for Store Vrøy, Østsiden af Vrøys Flak, 2 Favne, Tangbund; Forf.

28. Longissima. — Laomedea dichotoma var. β. Johnst. Brit. Zooph. p. 102; Campanularia gelatinosa van Bened. Campanul. p. 33, t. I, II; Obelia longissima (Pallas) Hincks Brit. hydr. Zooph. p. 154, t. XXVII.

Samsø Belt: Landgrunden, $^{1}/_{2}$ Quartmiil S. for Ballen paa Sams, 4 Favne, Sand og Stene med Chondrus og Furcellaria; Forf. En enkelt, men smuk Colonie.

29. Flabellata. — Hincks Brit. hydr. Zooph. p. 157, t. XXIV.

Vesterhav: Agger; Østerbol. Mange Colonier paa Fucusstilke.

Horns Rev; Forf. Mange smaa Colonier paa Vragtømmer, drivende i Vandet.

Nordby Rhed; Forf. To store, men afjaskede Colonier.

Samsø Belt: Bjarkes Grund (D. L. p. 60), 2 Quartmile SV. for Hjelmen, $4^{1}/_{2}$ Favne, Sand og Stene; Forf. Enkelte smaa Colonier paa Fucusstilke.

Landgrunden ud for Vorhøi, $1^{1}/_{2}$ Quartmile S. for Ballen paa Sams, 5 Favne, Sand og Gruus med Laminarier; Forf. To gode, men smaa Colonier, den ene med mange, vel udviklede Gonothecæ.

Seirø Bugt: $^{1}/_{2}$ Quartmiil N. for Store Vroy, 2 Favne, Sand, Tang; Forf.

Thunø Belt: Landgrunden N. for »Dyngby Hage«, $3^{1}/_{2}$ Favne, Sand, Tang; Forf.

Sydsiden af Svanegrunden, 4 Quartmile V. t. N. for »Koldby Kaas«, $5^{1}/_{4}$ Favne, Sand, Stene og Tang; Forf.

Kun Stammerne af de to store Colonier fra Nordby Rhed have den af Hincks omtalte mørke Hornfarve, medens alle de andre Colonier, som kun ere 1—$1^{1}/_{2}$ Tommer høie, mangle denne Farve og ere lysere i Stammen.

30. Dichotma. — Corallina procumbens caule corneo, longo, filiformi, articulato, vesiculis, ramorum axillis, pedunculis contortis, insidentibus, Ellis Cor. p. 37, t. XII, f. a, A;

Sertularia dichotoma Linn. Syst. nat. p. 1312; Laomedea dichotoma var. α, Johnst. Brit. zooph. p. 102, t. XXVI, f. 1, 2; Obelia dichotoma Hincks Brit. hydr. Zooph. p. 156, t. XXVIII, f. 1, Pommerania 72, p. 129.

Kattegat: Aalborgbugten, 16 Quartmile O. for Hals, 6½ Favne, død og levende Tang; Pommerania.

Campanularia Lamarck.

31. Verticillata. — Corallina ramosa, ramis singulis Equisetiformibus, in summis capillamentis contortis et verticillatim dispositis, vesiculas campaniformes gerens, Ellis Cor. p. 39, t. XIII, f. a, A; Sertularia vert. Linn. Syst. nat. p. 1310, Dalyell Rare and rem. Anim. I, p. 218, t. XII, f. 1—8; Campanularia vert. Johnst. Brit. Zooph. p. 112, t. XXVI, f. 3, 4, Hincks Brit. hydr. Zooph. p. 167, t. XXXII, f. 1, Pommerania 71, p. 149, 72, p. 130, G. Sars Norg. Hydr. p. 122.

Skagerak: 12 Quartmile N. t. V. for Hirtshals, 26 Favne, Slik; Pommerania.

Samsø Belt: Imellem »Inderflakket« (D. L. p. 84) og «Munkegrundene«, paa Vestranden af Seirødybet, 4½ Quartmile NV. for Seirø Fyr; Pommerania.

Seirø Bugt: Nordenden af Leveret, 3 Quartmile V. SV. for Seirø Fyr, 7 Favne, Sand og Smaastene med Delesseria; Forf. To Stammer paa Delesseria.

Thuno Belt: Imellem Thunø og Sams; Lütken, z. M. Flere Stammer paa Modiolariaskaller.

32. Flexuosa. — Laomedea gelatinosa var. α, Johnst. Brit. Zooph. p. 105, t. XXV, f. 3, 4; Campanularia geniculata van Bened. Campanulaires p. 34, t. III, f. 1—6; Campan. flexuosa Hincks Brit. hydr. Zooph. p. 168, t. XXXIII, Pommerania 71, p. 102, 72, p. 129.

Vesterhav: Agger; Østerbol. Enkelte Colonier paa Tangblade.

Kattegat: Hirtsholmene og Frederikshavn; z. M.

Oresund: Hellebæk, paa en Lernæa branchialis; Lütken, z. M.

Taarbæk og Kjøbenhavn; Forf. Almindelig.

Samso Belt: Bjarkes Grund, 2 Quartmile SV. for Hjelmen, 4½ Favne, Sand og Stene med sparsom Fucusvæxt; Forf. Enkelte Colonier.

Store Belt: Renden imellem Lysegrundenes Sydende (D. L. p. 208) og Reersø Landgrund, 7 Favne, haard Sand med Furcellaria og Florideer; Forf. Enkelte Colonier. Osterrenden S. for Sprogo, 25—30 Favne; Pommerania.

Odense Fjord: Ved Hofmansgave, paa Tubularia larynx; Steenstrup, Lütken, z. M.

Svendborg Sund: Steenstrup, Lütken, z. M.

Lille Belt: Middelfart; Steenstrup, Lütken, z. M. Syd for Fænø, 10—16 Favne, død Tang; Pommerania.

Østersø: «Cadetrenden« (D. L. p. 367), midt imellem Gjedsør paa Falster og Dasserort i Mecklenborg, 15 Favne, graabruun, sandholdig Slik med Alger og død Zostera; Pommerania. Arten gaaer saa langt ind i Østersøen som til Farvandet imellem Memel og Gotland; Pommerania.

33. Angulata. — Hincks Brit. hydr. Zooph. p. 170, t. XXXIV, Træsnit fig. 14.

Store Belt: 5 Favnepladen imellem Fyenshoved og Sams, 4½ Quartmile N. for Fyenshoved, 6½ Favne, Sand og Stene med Halidrys og Coralliner; Forf. To afslidte Colonier paa Halecium halecinum.

Disse Colonier komme i Stammens Bygning og Habitus nærmest til Hincks C. angulata, men der er dog den gjennemgaaende Forskjel, at Hydrathekernes Stilke ere ringede, ikke alene ved Stammen og under Bægeret, men ogsaa paa Midten af det glatte Stykke, med to til fire Ringe.

34. Neglecta. — (Alder) Hincks Brit. hydr. Zooph. p. 171, t. XXX, f. 2, Pommerania 72, p. 130.

Lille Belt: S. for Fænø, 10—16 Favne, død og levende Zostera; Pommerania.

Gonothyræa Allman.

35. Lovéni. — Ellis Cor. p. 116, t. XII, f. e, C, t. XVIII, f. 3; Campanularia geniculata Lovén Vet. Akad. Handl. 1835 p. 261, t. VI, VII; Gonothyræa Lovéni (Allman) Hincks Brit. hydr. Zooph. p. 131, t. XXV, f. 2, Pommerania 71, p. 102.

Seirø Bugt: Seirø Sydkyst ud for Kirken, 3¾—6 Favne, Sand og Gruus; Forf.

Leveret (D. L. p. 86), 4½ Quartmile S. SV. for Seirø Fyr, 6½ Favne, Sand og Tang; Forf.

Østkanten af Leverrenden, 2 Quartmile SV. for Seirø Kirke, 5½ Favne, Gruus og Stene; Forf.

Landgrunden ved Nordenden af Nexelø, 2½ Favne, Sand, Tang; Forf.

Thunø Belt: Mundingen af Sandbjerg Vig, 1⅔ Quartmile S. for Ashoved, 7 Favne, Gruus og Ral; Forf.

Store Belt: 5 Favnepladen imellem Fynshoved og Sams, 4½ Quartmile N. for Fyenshoved, 6½ Favne, Sand og Stene; Forf. Adskillige Colonier paa Laminarier.

Øresund: Christiansholms Canal; Meinert. Flere Buske paa Tang. — Taarbæk, Kallebodstrand; Forf.

Isefjord: Frederikssund; Feddersen, z. M.

Lille Belt: Aarøsund; Pommerania.

Det er af historisk Interesse at notere, at Ellis, 80 Aar før Lovéns Arbeider udkom, iagttog og afbildede denne Arts Forplantelsesphænomener, hvorved det første Skridt gjordes til den nyere Opfattelse af disse Organismers Stilling i Systemet, som i vore Dage er bleven ført videre frem af Forskere som Sars, Lovén, van Beneden, Allman og mange Andre, navnlig Englændere og Tydskere.

36. Gracilis. — Laomedea gracil. Sars Middelh. lit. Faun. p. 51, t. II, f. 1—4; Gonothyræa gracil. Hincks Brit.

hydr. Zooph. p. 183, t. XXXVI, f. 1, G. Sars Norg. Hydr. p. 121.

Vesterhav: Agger; Østerbol. Enkelte Stykker paa Sertularella polyzonias.

Store Belt: S. for Sams, 16 Favne; Horring, z. M. En enkelt Colonie paa Tubulariarør.

Opercularella Hincks.

37. Lacerata. — Campanularia lacer. Johnst. Brit. Zooph. p. 111, t. XXVIII, f. 3, van Bened. Faune lit. Belg. Polyp. p. 159, t. XV, f. 5—13; Opercularella lacer. Hincks Brit. hydr. Zooph. p. 194, t. XXXIX, f. 1.

Liimfjord: Fire smaa Stammer paa Ascidier; Collin, z. M.

Seirø Bugt: Seirø Landgrund, 1½ Quartmile SV. t. SO. for Seirø Kirke, 6 Favne, Gruus; Forf. Tre smaa Buske paa Furcellaria fastigiata.

Calycella Hincks.

38. Syringa. — Corallina minima scandens, vesiculas campaniformes in summo caule lineari contorto gerens, Ellis Cor. p. 40, t. XIV, f. b, B; Sertularia Syringa Linn. Syst. Nat. p. 1311, Dalyell Rare and rem. Anim. I. p. 223, t. XXXIX, f. 2; Campanularia Syr. van. Bened. Campanul. p. 37, t. III, f. 9, Johnst. Brit. Zooph. p. 110, Træsnit p. 19; Calycella Syr. Hincks Brit. hydr. Zooph. p. 206, t. XXXIX, f. 2, Allman Monogr. p. 25, Træsnit f. 3, G. Sars Norg. Hydr. p. 118.

Vesterhav: Nordby Rhed, 5—7 Favne, Mudder; Forf. Paa Plantestængler og Stammen af Sertularia cupressina, drivende i Vandet, i stort Antal.

Kattegat: Aalbæksbugten eller Liimfjorden, paa Benene af Stenorhynchus rostratus; Collin, z. M.

Seirø Bugt: Nordenden af Leveret (D. L. p. 86), 3 Quartmile V. SV. for Seirø Fyr, 7 Favne, Sand og Smaastene; Forf.

Farvandet N. for Fyen: Mundingen af Sandbjerg Vig, $1^2/_3$ Quartmile S. for Ashoved, 7 Favne, Gruus, Ral; Forf. Paa Halecium Beanii.

Baaring Vig, 3 Quartmile V. for Bogense, 2 Favne, hvid Sand; Forf. Paa Sertularella rugosa.

Odense Fjord: Hofmansgave; Steenstrup, Lütken, z. M. Adskillige paa Tubularia Larynx.

Bestemmelsen af denne Art er ikke altid let, fordi de fine Plader i Operculet, der slutte sig til Bægerets Rande med rette Linier og give disse et mangekantet Udseende, hurtigt falde af efter Døden, hvorved Bægerranden antager et retliniet Udseende, navnlig naar man bruger fortyndet Sprit (9^0) til Opbevaringen.

Individerne fra Aalbæk vise en lille Afvigelse i Stilkens Bygning, idet denne har 3—4 Tværringe umiddelbart under Bægeret.

Filellum Hincks.

39. Serpens. — (Hassall) Hincks Brit. hydr. Zooph. p. 214, t. XLI, f. 4, Pommerania 72, p. 131, G. Sars Norg. Hydr. p. 117.

Store Belt: S. for Sams, 16 Favne; Hørring, z. M.

5 Favne Pladen imellem Fyenshoved og Sams, $4^1/_2$ Quartmile N. for Fyenshoved $6^1/_2$ Favne, Sand og Steenbund; Forf. Paa Stammen af Campanularia flexuosa paa en Laminaria.

Imellem Rosnæs og Sams, 28 Favne, Steenbund; Pommerania.

De danske Stykker have en forholdsviis længere fri Deel end de engelske, og denne er desuden svagt ringet, med 4—5 fine Tværlister.

Halecium Oken.

40. Halecinum. — Corallina erecta, tubulosa, pennata, halecis spinæ facie, Ellis Cor. p. 32, t. X; Sertularia halecina Linn. Syst. Nat. p. 1308, Esper Pflanzenth. Sert. t. XXI, f. 1, 2, Dalyell Rare and rem. Anim. I, p. 162, t. XXVII—

XXX; Halecium halecin. Johnst. Brit. Zooph. p. 58, t. VIII, Hincks Brit. hydr. Zooph. p. 221, t. XLII, G. Sars Norg. Hydr. p. 111, Pommerania 71, p. 102, 72, p. 131.

Vesterhav: Agger; Østerbol.

Store Belt: Imellem Rosnæs og Sams, 28 Favne, Steenbund; Pommerania.

5 Favne Pladen imellem Fyenshoved og Sams, 4$^1/_2$ Quartmile N. for Fyenshoved, 6$^1/_2$ Favne, Sand og Steenbund med Laminarier; Forf.

S. for Sprogø, 22—30 Favne, Steenbund; Pommerania.

Lille Belt: SV. for Fæno, 26 Favne, død og levende Tang; Pommerania.

Mod Syd gaaer Arten saa langt ned i Østersøen som til Stollergrunden (D. L. p. 331), tæt ved Indløbet til Kielerfjord, paa 3—5 Favne, Sand og Steenbund, med Laminarier; Pommerania.

41. Beanii. — Johnst. Brit. Zooph. p. 59, t. IX, f. 1, 2, Hincks Brit. hydr. Zooph. p. 224, t. XLIII, f. 2, Pommerania 72, p. 131, G. Sars Norg. Hydr. p. 112.

Vesterhav: Agger; Østerbol.

Samsø Belt: Renden imellem Røsnæs Landgrund og Pladen N. f. samme, 2$^3/_4$ Quartmile N. for Rosnæs Fyr, 13 Favne, Stene og Mudder med Florideer; Forf. To smukke Buske paa en død Cyprinaskal.

Store Belt: Østerrenden SO. for Sprogø, 24—30 Favne; Pommerania.

Farvandet N. for Fyen: Mundingen af Sandbjerg Vig, 1$^2/_3$ Quartmile S. for Ashoved, 7 Favne, Gruus og Ral; Forf. Store Buske.

Sertularella Gray.

42. Polyzonias. — Corallina minus ramosa alterna vice denticulata, lenticulis lineis transversis externe striatis, Ellis Cor. p. 19, t. II, f. A, a, b, B, p. 116, t. XXXVIII, f. I, A; Sertularia polyzonias Linn. Syst. Nat. p. 1312, Esper

Pflanzenth. Sert. t. VI, f. 1—6, Dalyell Rare and rem. Anim. I, p. 134, t. XXII, Johnst. Brit. Zooph. p. 61, t. X, f. 1—3; Sertularella polyz. Hincks Brit. hydr. Zooph. p. 235, t. XLVI, f. 1.

Vesterhav: Agger: Østerbol. En enkelt Colonie paa Tang.

Kattegat: Frederikshavn; Schmidt, z. M.

Samsø Belt: Renden imellem »Hatterbarnet« (D. L. p. 84) og 5 Favne Pladen N. for Røsnæs Fyr, 6½ Quartmile N. for Røsnæs Fyr, 13 Favne, Mudder og Stene med Lithothamnium; Forf. En lille Colonie.

43. Rugosa. — Corallina exigua repens, denticulis alternis, fructus medicæ cochleatæ æmulis Ellis, Cor. p. 42, t. XV, f. a, A; Sertularia rugosa Linn. Syst. Nat. p. 1308, Esper Pflanzenth. Sert. t. XI, f. 1—4, Johnst. Brit. Zooph. p. 63, t. X, f. 4—6; Sertularella rug. Hincks Brit. hydr. Zooph. p. 241, t. XLVII, f. 2, Pommerania 71, p. 101.

Vesterhav: Agger; Østerbol. Paa Tang, sammen med Spongiozoer, almindelig.

Samsø Belt: Renden imellem Røsnæs Landgrund og Pladen N. for samme, 3 Quartmile N. for Røsnæs Fyr, 10½ Favne, Mudder og Stene med Florideer; Forf. Adskillige Stykker paa Furcellaria og Fucusstilke.

Farvandet N. for Fyen: Baaring Vig, 3 Quartmile V. for Bogense Kirke, 2 Favne, hvid Sand med Fucus; Forf. En lille Colonie.

Store Belt: Renden imellem Bolsaxen (D. L. p. 91) og 5 Favne Pladen N. for Fyenshoved, 14 Favne, Mudder og Ral med Florideer; Forf. Enkelte Colonier paa en Balanskal.

Renden imellem Sydenden af Lysegrundene (D. L. p. 208) og Reersø Landgrund, 7 Favne, haard Sand med Furcellaria og Florideer; Forf. Et Par Colonier.

Nyborg; Hørring, z. M.

Vresens Puller (D. L. p. 220), 8—10 Favne, sandet Mudder og Smaastene med Florideer; Forf.

Osterrenden SO. for Sprogø, 25—30 Favne; Pommerania.

Lille Belt: Middelfart Sund; Lütken, z. M.

Østersø: Cadetrenden (D. L. p. 367), $15^1/_2$ Favne, Stene og Sand, med Alger, paa Flustra foliacea; Pommerania.

De danske Stykker maae alle henføres til den mere robuste, af Hincks som typisk betegnede Form, for saa vidt som ingen af dem kunne kaldes Pygmæformer; men der findes imellem de andre enkelte Stammer, som fremvise en af tidligere Forf. ikke omtalt Eiendommelighed, der maaskee betegner en dansk Localform. Denne Eiendommelighed viser sig paa følgende Maade: naar Stammen har skudt i Veiret paa den typiske Maade og imens afsat indtil 10 Hydrotheker og undertiden 1 til 2 Gonotheker, reiser den sig, uden længere at afsætte Hydrotheker, nøgen og udeelt, indtil en omtrent lige saa stor Høide som den hydrothekbærende Deel af Stammen, hvorpaa den paa Toppen ender med et enkelt Hydrothek. Denne nøgne Deel af Stammen er uregelmæssigt snoet ud og ind, især i den øverste Deel, der bærer Spor til begyndende Ringdeling. Kun sjelden fortsætter den nøgne Stamme sig længere end til Tophydrotheket, hvorimod den hele Dannelse ofte indledes ved en Forlængelse af det næstsidste Axestykke.

44. Tenella. — Sertularia rugosa var. Johnst. Brit. Zooph. p. 62, 64, f. 8. c; Sertularella tenella (Alder) Hincks Brit. hydr. Zooph. p. 242, t. XLVII, f. 3, Pommerania 72, p. 131.

Store Belt: Østerrenden SO. for Sprogø, 22—32 Favne, Steenbund; Pommerania.

Lille Belt: S. for Fænø, 10—16 Favne, død Zostera; Pommerania.

Sertularia Linn.

45. Pumila. — Corallina pumila repens minus ramosa, denticellis bijugiis, Ellis Cor. p. 22, t. V, f. a, A; Sertularia

pumila Linn. Syst. Nat. p. 1306, Esper Pflanzenth. Sert. t. X, f. 1, 2, Dalyell Rare and rem. Anim. I, t. XXVI, f. 14—21, Johnst. Brit. Zooph. p. 66, t. XI, f. 3, 4, Hincks Brit. hydr. Zooph. p. 260, t. LIII, f. I, Pommerania 71, p. 101.

Vor almindeligste Art; der foreligger Stykker fra mangfoldige Localiteter, fra Vesterhavet til ned i Ostersoen, til Indlobet af Kielerfjorden (Pommerania). At regne alle de danske Localiteter op, hvorfra den foreligger, vilde altsaa være uden Nytte. Den holder sig helst ude paa Kanten af Renderne med det friske og livlige Strømlob, fra 4—25 Favne; særlig ynder den Fucusarternes Blade og Stængler, men tager paa dybere Vand ogsaa til Takke med Stene og Skaller.

46. Gracilis. — Sertularia pumila var. Johnst. Brit. Zooph. p. 67; S. gracilis (Hassall) Hincks Brit. hydr. Zooph. p. 262, t. LIII, f. 2.

Forekommer spredt imellem Stammer af den foregaaende Art, navnlig fra Samsø Belt. Spørgsmaalet om dens Berettigelse som egen Art vil blive drøftet andensteds; her kan kun siges, at den kun kan betragtes som en Dvergform eller en Ungdomsform for S. pumila.

47. Tenera. — G. Sars Norg. Hydr. p. 108, t. IV, f. 1—4.

Samsø Belt: Renden imellem Oreflippen og Oreringene (D. L. p. 60), 3½ Quartmile SV. for Hjelmens Fyr, 12 Favne, Mudder og Ral; Forf. Flere Colonier paa Smaastene.

Nordranden af 22 Fods Pladen N. for Klepperne (D. L. p. 78), 4 Quartmile N. NO. for Issehoved, Nordenden af Sams, 10½ Favne, Mudder og Ral; Forf. Flere Colonier.

Vestenden af Hatterrevet (D. L. p. 84), 2 Quartmile SO. t. S. for Veiro, 8½ Favne, Sand og Gruus med Laminarier; Forf. Tre større Colonier.

Renden V. om Hatterbarnet (D. L. p. 84), 4½ Quartmile O. t. N. for Staalhøien paa Sams, 20 Favne,

Mudder og Ral; Forf. Mange store Colonier, indtil 2" høie, med udviklede Gonothecæ.
Vestranden af Veirøsund (D. L. p. 84), 1 Quartmiil S. for Veirø, 9 Favne, Mudder og Stene med Coralliner; Forf. En lille Colonie.
Sydranden af Pladen imellem Røsnæs og Hatterbarnet, 4 Quartmile N. for Rosnæs Fyr, 10½ Favne, Mudder og Ral med Florideer; Forf. Flere Colonier paa en lille Steen, to paa en Muslingeskal.
Den sydligste Deel af Samsø Landgrund, ½ Quartmiil SO. for Vorhøi, 5 Favne, Sand og Gruus med Laminarier; Forf. Tre Stammer paa en lille Steen.
Sydvestlige Affald af »Leveret«, 5 Quartmile SV. t. V. for Seirø Fyr, 10 Favne, muddret Gruus; Forf.

Thunø Belt: Renden imellem Samsø Nordende og »Lillegrunden«, 2 Quartmile N. ½ V. for Issehoved, 10 Favne, Mudder og Ral; Forf.
Vestranden af Meilgrundsflakket, 2½ Quartmile NO. t. N. for Thunø Fyr, 6½ Favne, gruset Mudder; Forf.
Renden 1 Quartmiil Ost for Ashoved, 12½ Favne, muddret Ral; Forf.
Hjarnøsand, imellem Hjarnøes N. V. Hjørne og Borre, 11 Favne, sort, gruset Mudder med døde Skaller af Cyprina isl.; Forf.

Farvandet N. for Fyen: Vestranden af Fyenshoved Landgrund, 1 Quartmiil NV. t. N. for Fyenshoved, 6½ Favne, Ral; Forf.
6½ Favne Pladen, 3 Quartmile SV. for Visborg Fyr, 9 Favne, lyst gruset Mudder; Forf.

Store Belt: Vestranden af Renden imellem Bolsaxen (D. L. p. 81) og Pladen N. for Fyenshoved, 4 Quartmile N. ½ O. for Fyenshoved, 10 Favne, Mudder og Ral; Forf. Mange Colonier paa Smaastene.

Lille Belt: Fænø, paa Astarte sulcata; Lütken, z. M.

Denne Art forholder sig til den følgende som Sertul. gracilis til S. pumila ɔ: den er kun en Dvergform af hiin. S. tenera træffer næsten altid sammen med smaa Colonier af

S. cupressina, og viser navnlig fra Thuno Belt, hvorfra det største Materiale er samlet, en talrig Række af Overgange fra hiin. Jo mere afsides beliggende det Farvand er, hvorfra den er taget, Dybden naturligviis uforandret, desto mere typisk er den udviklet som S. tenera, saaledes fra Hjarnosund.

48. Cupressina. — Corallina Cupressi forma, denticulis obtusis, paululum alternis, ramulis in exigua et rariora capillamenta sparsis, vesiculis bidentibus, Ellis Cor. p. 21, t. III, f. a, A; Sertularia cupressina Linn. Syst. Nat. p. 1308; S. argentea Dalyell Rare and rem. Anim. I, p. 189, t. XXXVII, XXXVIII; S. cupress. Johnst. Brit. Zooph. p. 80, t. XVI, Hincks Brit. hydr. Zooph. p. 270, t. LVII.

Vesterhav: Nordby Rhed; Forf. To større og en mindre Colonie.

Nyminde Gab; Krøyer, z. M.

Agger; Østerbol. Mange smukke, ældre og yngre Colonier.

Kattegat: Veidybet (D. L. p. 47) udenfor Indløbet til Liimfjorden, 2—5 Favne, Mudderbund; Forf. Almindelig paa Skaller.

Samsø Belt: Nordsiden af Moselgrunden (D. L. p. 60, 84), 3½ Quartmile SO. for Hjelmens Fyr, 4½ Favne, hvid Sand og Smaastene; Forf. Flere smaa Colonier. — Sydostranden af Moselgrunden, 4½ Quartmile SO. for Hjelmens Fyr, 7 Favne, hvid Sand med Fucus og Furcellaria; Forf. Flere smaa Colonier.

Veirø Flaks Vestrand, 1½ Quartmile N. for Veirø (D. L. p. 85), 3—5 Favne, hvid, strid Sand med Laminarier og Florideer; Forf. En udvoxet, noget afjasket Colonie.

Sydranden af 5 Favnepladen N. for Røsnæs, 4 Quartmile N. for Røsnæs Fyr, 10½ Favne, Mudder og Ral med Florideer; Forf. To Colonier.

Thunø Belt: Østranden af Meilgrundsflakket, 2 Quartmile NV. t. N. for Issehoved, 10 Favne, Ral og Gruus; Forf.

Renden imellem Sams og Svanegrunden, 17 Favne, gruset Mudder og Ral; Forf. Mange korte Colonier.

Farvandet N. for Fyen: 6½ Favne Pladen, 3 Quartmile SV. for Vestborg Fyr, 9 Favne, lyst gruset Mudder; Forf. Mange større og mindre Colonier tilligemed Dvergformen S. tenera Sars.

Store Belt: Renden imellem Bolsaxen (D. L. p. 91) og 5 Favne Pladen, N. for Fyenshoved, 5 Quartmile S. for Luushagen paa Sams, 10 Favne, muddret Sand og Stene; Forf. En Colonie paa en lille Steen.

5 Favne Pladen imellem Fyenshoved og Samso, 4½ Quartmile S. t. V. for Luushagen, 6½ Favne, Sand og Stene med Coralliner og Laminarier; Forf. En smuk Colonie.

Lille Belt: Fæno; Lütken, z. M. To unge Colonier paa en Astarte sulcata.

Om denne Arts Forhold til den foregaaende Art er talt ovenfor. Sjeldnere seer man indenfor Skagen saa store og smukke Buske som dem, der forekomme i Nordsoen og som Hincks afbilder dem; de fleste fra Kattegattet og alle fra Samso Beltet og høiere op i Ostersøens Afløb ere smaa og staae mere eller mindre paa Overgang til Dvergformen.

49. Argentea. — Corallina muscosa alterna vice denticulata, ramulis in creberrima capillamenta sparsis, Ellis Cor. p. 20, t. II, f. c, C; Sertul. cupressina β Linn. Syst. Nat. p. 1308, Esper Pflanzenth. Sert. III, f. 1, 2, argentea ibid. t. XXVII, f. 1, 2, Johnst. Brit. Zooph. p. 79, t. XV, XVI, f. 3, Hincks Brit. hydr. Zooph. p. 268, t. LVI, Pommerania 71, p. 101, 72, p. 132.

Vesterhav: Nordby Rhed; Forf. En Colonie, drivende i Vandet.

Nyminde Gab; Kroyer. En lille Colonie.

Kattegat: Læsø Rende ud for Vestenden af Læso, 8 Favne, Sand og Skjæl; Pommerania.

Øresund: Hellebæk; Lütken, z. M. Enkelte Colonier paa Skaller.

Østersø: Vinds Grav N. for Femern, 15—17 Favne; Pommerania.

Bestemmelsen af Hellebæksformen er usikker, eftersom ikke alle Hydrothekmundingerne, men kun enkelte, have den for S. argentea typiske Form; mulig er den afslidt, mulig kun en Varietet af S. cupressina.

50. Abietina. — Corallina marina abietis forma, Ellis Cor. p. 18, t. I, f. b, B, Titelvignetten, Fig. længst til Venstre; Sertularia abietina Linn. Syst. Nat. p. 1307, Esper Pflanzenth. Sert. t. I, f. 1, 2, Dalyell Rare and rem. Anim. I, p. 150, t. XXIII—XXV, f. 1—4; S. abietinula ibid. p. 157, t. XXV, f. 6—13; S. abietina Ørsted De reg. mar. p. 74, Johnst. Brit. Zooph. p. 75, t. XIII, f. 1, Hincks Brit. hydr. Zooph. p. 266, t. LV, Pommerania 72, p. 132.

Vesterhav: Agger; Østerbol. Flere Stammer.

Øresund: Kullen, Laminarieregionen; Ørsted.

Samsø Belt: Renden imellem Øreflippen og Øreringene (D. L. p. 60), 2½ Quartmile V. SV. for Hjelmens Fyr, 12 Favne, Mudder og Ral; Forf. To mindre Colonier paa Balanskaller.

Nordsiden af 22 Fods Pladen N. for Klepperne (D. L. p. 78), 3 Quartmile NO. for Issehoved, Nordspidsen af Samsø, 10½ Favne, Mudder og Ral; Forf. Mange vel udviklede Colonier paa mindre Stene.

Renden imellem Hatterbarnet (D. L. p. 84) og 5 Favne Pladen N. for Røsnæs, 6½ Quartmile N. for Røsnæs Fyr, 13 Favne, Mudder og Ral med Coralliner; Forf. En lille, spinkel Colonie.

Farvandet N. for Fyen: Østranden af 6½ Favne Pladen, 3 Quartmile V. SV. for Visborg Fyr, 9 Favne, lyst gruset Mudder og Ral; Forf.

Store Belt: Renden imellem Røsnæs og Samsø, 28 Favne, Steenbund; Pommerania.

S. for Sams, 16 Favne; Hørring, z. M.

Renden imellem Romsø og Elephantgrunden (D. L. p. 208), 18 Favne; Pommerania.

Vestranden af Dybet NO. for Skagbohusene, N. for Nyborg, $1^1/_2$ Quartmile af Land, $10^1/_2$ Favne, Leer og Ral; Forf. Enkelte smaa Colonier.
Vestranden imellem Sprogø og Fyen, 1 Quartmiil NO. for Knudshoved Fyr, $10^1/_2$ Favne, Mudder og Ral; Forf.

Coloniernes Farve er, naar de lige tages ud af Vandet, ofte smuk og dyb carmoisinrød, naar de ere voxede imellem Florideer; de yngste Dele af Colonierne ere som oftest ravgule.

Hydrallmania Hincks.

51. Falcata. — Corallina muscosa pennata ramulis et capillamentis falcatis, Ellis Cor. p. 26, t. VII, f. a, A; Sertularia falcata Linn. Syst. Nat. p. 1309, Esper Pflanzenth. Sert. t. II, f. 1, 2, Plumularia falc. Dalyell Rare and rem. Anim. I, p. 176, t. XXXIII, XXXIV, Johnst. Brit. Zooph. p. 90, t. XXI, f. 1, 2, Ørsted De reg. mar. p. 71; Hydrallmania falc. Hincks Brit. hydr. Zooph. p. 273, t. LVIII; G. Sars Norg. Hydr. p. 106.

Vesterhav: Agger; Østerbol. En enkelt Colonie.

Liimfjord: Glyngør, paa Østersskaller; Collin. Store Colonier.

Oresund: Kullen, 8—16 Favne, i Laminarieregionen; Ørsted.
Hellebæk; Lütken, z. M.

Store Belt: Østranden af den dybe Rende V. om Røsnæs, $1^1/_2$ Quartmile V. t. S. for Røsnæs Fyr, 11 Favne, Stene, Mudder og Skaller; Forf. Flere unge og gamle Colonier. — Vestranden af den samme Rende, $2^1/_2$ Quartmile V. t. N. for Rosnæs Fyr, 14 Favne, Mudder og Ral; Forf. Flere unge Colonier.

Thuiaria Fleming.

52. Thuia. — Corallina vesiculata, caule angulato rigido, ramis dense stipatis et bifurcatis, terminantibus, denticulis cauli

appressis, Ellis Cor. p. 24, t. V, f. b, B; Sertularia Thuia Linn. Syst. Nat. p. 1308, Esper Pflanzenth. Sert. t. XXII, f. 1–3, Dalyell Rare and rem. Anim. II, p. 57, t. XIX, f. 1—16; Thuiaria thuja Johnst. Brit. Zooph. p. 83, t. XVII, XVIII, f. 1, 2, Hincks Brit. hydr. Zooph. p. 275, t. LIX, Pommerania 72, p. 133, G. Sars Norg. Hydr. p. 106.

Vesterhav: 30 Qvartmile NV. for Hanstholmens Fyr ($57^1/_2{}^0$ N. B., 8^0 O. L.), 52 Favne; Olrik, z. M.

Skagerak: 3 Quartmile N. for Skagens Fyr, 52 Favne, sandet Slik; Pommerania.

Angaaende den første Lokalitet kan bemærkes, at da den falder paa den mod den jydske Kyst opgaaende Side af den dybe Rende imellem Norge og Jylland, nær ved den saakaldte »jydske Banke«, maae Dyr, tagne her, endnu regnes med til vor Fauna.

53. Articulata. — Corallina erecta pennata, denticulis alternis cauli appressis, Lonchitis vel Polypodii facie, Ellis Cor. p. 25, t. VI; Sertularia articulata Esper Pflanzenth. Sert. t. VIII, f. 1, 2; Thujaria art. Johnst. Brit. Zooph. p. 84, t. XVIII, f. 3, 4, Hincks Brit. hydr. Zooph. p. 277, t. LX, G. Sars Norg. Hydr. p. 106.

Vesterhav: 30 Quartmile NV. for Hanstholmens Fyr ($57^1/_2{}^0$ N. B., 8^0 O. L.), 52 Favne; Olrik, z. M. Sammen med den foregaaende Art.

Plumularia Lamarck.

54. Pinnata. — Sertularia pinn. Linn. Syst. Nat. p. 1312, Dalyell Rare and rem. Anim. I, p. 185, t. XXXV; Plumularia pinn. Ørsted De reg. mar. p. 74, Johnst. Brit. Zooph. p. 95, t. XXI, f. 4, 5, Hincks Brit. hydr. Zooph. p. 295, t. LXV, f. 1, Pommerania 72, p. 133.

Øresund: Kullen, 8—15 Favne, i Laminarieregionen; Ørsted.

Hellebæk; Lütken, z. M.

Hveen; Møller, z. M.
Taarbæk; Kock, z. M. En Colonie med vel udviklede Gonotheker.

Samsø Belt: Renden imellem Øreringene og Øreflippen (D. L. p. 60), 3½ Quartmile SV. for Hjelmens Fyr, 12 Favne, Mudder og Ral; Forf. Flere smukke Colonier.

Nordspidsen af 22 Fods Pladen N. for Klepperne (D. L. p. 78), 3½ Quartmile N. t. O. for »Issehoved«, Nordspidsen af Sams, 10½ Favne, Mudder og Ral; Forf. Fem smaa Colonier paa Smaastene.

Dybet O. for Sams, 3 Quartmile O. for Ballen, 10 Favne, sandet Mudder; Forf. En lille Colonie.

Renden imellem 5 Favnepladen N. for Røsnæs og Rosnæs Landgrund, 3 Quartmile N. for Rosnæs Fyr, 13 Favne, Stene med Florideer; Forf. To smukke Colonier paa en Muslingeskal.

Thunø Belt: Østsiden af Renden imellem Sams og Meilgrundsflakket, ⅓ Quartmiil NV. for Kolsøn Hage, 10 Favne, haard Ral; Forf.

Sydenden af Meilgrundsflakket, 2½ Quartmile NO. for Thunø Fyr, 6 Favne, Sand og Stene; Forf.

Renden imellem Endelave og Sams, 3 Quartmile S. SV. for Visborg Fyr, 10 Favne, lyst, gruset Mudder med lidt Ral; Forf.

Farvandet N. for Fyen: Renden imellem Sams og »Paludans Flak«, 1½ Quartmile S. t. O. for Visborg Fyr; 14 Favne, Mudder, Ral; Forf.

Store Belt: 5 Favnepladen imellem Fyenshoved og Sams, 3½ Quartmile S. t. V. for Luushagen, 6½ Favne, Sand og Stene med Coralliner og Florideer; Forf. En lille Colonie.

Vestsiden af Bolsaxen (D. L. p. 91), 3 Quartmile S. t. O. for Luushagen, 7—9 Favne, Sand med Florideer; Forf. To smaa Colonier.

Den dybe Rende V. om Røsnæs, 28 Favne, Steenbund; Pommerania.

De danske Stykker ere i Sammenligning med Hincks's Figurer gjennemsnitlig meget slankere, idet Længden af de enkelte Led er fra 5 til $7^1/_2$ Gange større end Breden, medens Forholdet hos Hincks er afbildet som 4 til 1; iøvrigt er der ingen Forskjel.

Hydra Linné.

55. Viridis. — Polypes verds Trembley Mém. p. 22, t. I, f. I, t. III, f, 1—10; Hydra viridis Linn. Syst. Nat. p. 1320, Müll. Zool. Dan. Prod. n. 2783, Hist. Verm. Helm. p. 13, Johnst. Brit. Zooph. p. 121, Træsnit fig. 28, Hincks Brit. hydr. Zooph. p. 312, Træsnit fig. 40.

Almindelig i ferske Vande om Kjøbenhavn og paa Fyen.

56. Vulgaris. — H. grisea Linn. Syst. Nat. p. 1320, Müll. Zool. Dan. Prod. n. 2784, Hist. Verm. Helm. p. 14; H. pallens Müll. Zool. Dan. Prod. n. 2785; H. palliens Müll. Hist. Verm. Helm. p. 14; H. vulg. (Pallas) Johnst. Brit. Zooph. p. 122, t. XXIX, f. 2, Hincks Brit. hydr. Zooph. p. 314, Træsnit fig. 41.

Sammen med den foregaaende Art; den røde Varietet er sjeldnere, men forekommer af og til i Gravene om Kjøbenhavn.

Fortegnelse over de i Danmark hidtil fundne hydroide Zoophyter, fordeelte efter deres Findesteder.

Vesterhavet.

1. Clava squamata Müll.
2. Hydractinia echinata Flemg.
3. Eudendrium Arbuscula Wright.
4. Tubularia Larynx Ell. Sol.
5. Clytia Johnstoni Alder.
6. Obelia geniculata Linn.
7. Obelia flabellata Hincks.
8. Obelia flexuosa Hincks.
9. Gonothyræa gracilis Sars.
10. Calycella Syringa Linn.

11. Halecium halecinum Linn.
12. Halecium Beanii Johnst.
13. Sertularella polyzonias Linn.
14. Sertularella rugosa Linn.
15. Sertularia pumila Linn.
16. Sertularia gracilis Hassall.
17. Sertularia cupressina Linn.
18. Sertularia argentea Ell. Sol.
19. Sertularia abietina Linn.
20. Hydrallmania falcata Linn.
21. Thuiaria Thuia Linn.
22. Thuiaria articulata Pallas.

Skagerak (tildeels efter Sars).

1. Clava squamata Müll.
2. Podocoryne carnea Sars.
3. Eudendrium ramosum Linn.
4. Dicoryne conferta Alder.
5. Tubularia Larynx Ellis.
6. Obelia gelatinosa Pall.
7. Obelia geniculata Linn.
8. Campanularia verticillata Linn.
9. Calycella Syringa Linn.
10. Filellum Serpens Hincks.
11. Halecium halecinum Linn.
12. Sertularia pumila Linn.
13. Thuiaria Thuia Linn.
14. Thuiaria articulata Pall.
15. Plumularia pinnata Linn.

Kattegattet med Liimfjorden.

1. Clava squamata Müll.
2. Hydractinia echinata Flemg.
3. Coryne pusilla Gärtner.
4. Syncoryne Sarsii Lovén.
5. Perigonimus multicornis Allman.
6. Perigonimus repens Wright.
7. Dicoryne conferta Alder.
8. Bougainvillia ramosa Dalyell.
9. Bougainvillia Muscus Allman.
10. Corymorpha nutans Sars.
11. Clytia Johnstoni Alder.
12. Obelia geniculata Linn.
13. Obelia dichotoma Linn.
14. Campanularia flexuosa Hincks.
15. Gonothyræa Lovéni Allman.
16. Opercularella lacerata Johnst.
17. Calycella Syringa Linn.
18. Sertularella polyzonias Linn.
19. Sertularia pumila Linn.
20. Sertularia cupressina Linn.
21. Sertularia argentea Ell. Sol.

Øresundet.

1. Clava multicornis Forsk.
2. Clava squamata Müll.
3. Hydractinia echinata Flemg.
4. Podocoryne inermis Allm.

5. Perigonimus repens Wright.
6. Perigonimus vestitus Allman.
7. Perigonimus Serpens Allman.
8. Perigonimus linearis Alder.
9. Dicoryne conferta Allman.
10. Tubularia indivisa Linn.
11. Clytia Johnstoni Alder.
12. Gonothyræa Lovéni Allman.
13. Campanularia flexuosa Hincks.
14. Sertularia pumila Linn.
15. Sertularia gracilis Hassall.
16. Sertularia argentea Ell. Sol.
17. Sertularia abietina Linn.
18. Hydrallmania falcata Linn.
19. Plumularia pinnata Linn.

Samsø Belt.

1. Clava squamata Müll.
2. Hydractinia echinata Flemg.
3. Podocoryne inermis Allman.
4. Perigonimus repens Wright.
5. Tubularia indivisa Linn.
6. Tubularia coronata Abildg.
7. Clytia Johnstoni Alder.
8. Obelia geniculata Linn.
9. Obelia gelatinosa Pall.
10. Obelia longissima Pallas.
11. Obelia flabellata Hincks.
12. Campanularia verticillata Linn.
13. Campanularia flexuosa Hincks.
14. Halecium Beanii Johnst.
15. Sertularella polyzonias Linn.
16. Sertularella rugosa Linn.
17. Sertularia pumila Linn.
18. Sertularia gracilis Hassall.
19. Sertularia tenera Sars.
20. Sertularia cupressina Linn.
21. Sertularia abietina Linn.
22. Plumularia pinnata Linn.

Sciro Bugt.

1. Podocoryne inermis Allman.
2. Clytia Johnstoni Alder.
3. Obelia geniculata Linn.
4. Obelia gelatinosa Pall.
5. Obelia flabellata Hincks.
6. Campanularia verticillata Linn.
7. Gonothyræa Lovéni Allman.
8. Opercularella lacerata Johnst.
9. Calycella Syringa Linn.
10. Sertularia pumila Linn.
11. Sertularia gracilis Hassall.
12. Sertularia tenera Sars.
13. Sertularia cupressina L.

Thunø Belt.

1. Hydractinia echinata Flemg.

2. Podocoryne inermis Allman.
3. Perigonimus repens Wright.
4. Bougainvillia ramosa Dal.
5. Obelia geniculata Linn.
6. Obelia flabellata Hincks.
7. Campanularia verticillata Linn.
8. Gonothyræa Lovéni Allm.
9. Sertularia pumila Linn.
10. Sertularia gracilis Hassall.
11. Sertularia tenera Sars.
12. Sertularia cupressina Linn.
13. Plumularia pinnata Linn.

Farvandet N. for Fyen, med Odense og Veile Fjorde.

1. Clava squamata Müll.
2. Podocoryne inermis Allman.
3. Tubularia coronata Abildg.
4. Campanularia flexuosa Hincks.
5. Calycella Syringa Linn.
6. Halecium Beanii Johnst.
7. Sertularella rugosa Linn.
8. Sertularia pumila Linn.
9. Sertularia gracilis Hassall.
10. Sertularia tenera Sars.
11. Sertularia cupressina Linn.
12. Sertularia abietina Linn.
13. Plumularia pinnata Linn.

Store Belt

1. Clava squamata Müll.
2. Podocoryne inermis Allm.
3. Eudendrium capillare Alder.
4. Tubularia indivisa Linn.
5. Tubularia Larynx Ell. Sol.
6. Tubularia coronata Abildg.
7. Corymorpha nutans Sars.
8. Clytia Johnstoni Alder.
9. Obelia geniculata Linn.
10. Campanularia flexuosa Hincks.
11. Campanularia angulata Hincks.
12. Gonothyræa Lovéni Allman.
13. Gonothyræa gracilis Sars.
14. Calycella Syringa Linn.
15. Filellum Serpens Hassall.
16. Halecium halecinum Linn.
17. Halecium Beanii Johnst.
18. Sertularella rugosa Linn.
19. Sertularella tenella Alder.
20. Sertularia pumila Linn.
21. Sertularia gracilis Hassall.
22. Sertularia tenera G. Sars.
23. Sertularia cupressina Linn.
24. Sertularia abietina Linn.
25. Hydrallmania falcata Linn.
26. Plumularia pinnata Linn.

Lille Belt.

1. Podocoryne inermis Allm.
2. Eudendrium rigidum Allman.
3. Tubularia indivisa Linn.
4. Tubularia Larynx Ell. Sol.
5. Tubularia coronata Abildg.
6. Obelia geniculata Linn.

7. Campanularia flexuosa Hincks.
8. Campanularia neglecta Alder.
9. Gonothyraea Loveni Allman.
10. Halecium halecinum Linn.
11. Sertularella rugosa Linn.
12. Sertularella tenella Ald.
13. Sertularia pumila Linn.
14. Sertularia gracilis Hassall.
15. Sertularia tenera Sars.
16. Sertularia cupressina Linn.

Ostersoen.

1. Clava squamata Müll.
2. Cordylophora lacustris Allman.
3. Podocoryne carnea Sars.
4. Syncoryne Sarsii Lovén.
5. Eudendrium rameum Pall.
6. Clytia Johnstoni Alder.
7. Campanularia flexuosa Hincks.
8. Halecium halecinum Linn.
9. Sertularella rugosa Linn.
10. Sertularia argentea Ell. Sol.

I en Afhandling om vore Farvandes physiske Forhold (Om vore Haves Naturforhold med Hensyn til konstig Østersavl og om de i den Henseende anstillede Forsøg (Nordisk Tidsskrift for Fiskeri 3. Aarg. p. 97—199)) har Forf. tidligere havt Leilighed til nøiere at udvikle de forskjellige Sider af den Overgang fra Vesterhavets salte til Østersøens brakke Vand, der er vore Farvandes Særkjende og paa ethvert Punkt griber bestemmende ind paa Charakteren af vor Fauna. Med disse Forhold for Øie er hidsat en Fortegnelse over de Grændselinier, som vore Farvandes Naturforhold drage for de forskjellige Arters Indtrængen i Østersøen. Nedenstaaende Liste er ordnet saaledes, at til Venstre findes den Localitet angiven, der er den længst inde i eller ind mod Østersøen, hvor de under samme Localitet til Høire i Listen anførte Arter hidtil ere fundne.

Østersøen.

Stockholm	Cordylophora lacustris Allman.
Linien Gotland-Memel	Campanularia flexuosa Hincks.
Cadetrenden; 54° 30′ NB., 12° 75 OL.	Sertularella rugosa Linn.

Stoller Grund og Kielerfjord; 54° 30′ NB., 10° 12′ OL.	Clava squamata Müll.
	Podocoryne carnea Sars.
	Syncoryne Sarsii Lovén.
	Eudendrium rameum Pallas.
	Clytia Johnstoni Alder.
	Sertularia pumila Linn.
Vinds Grav; 54° 35′ NB., 11° OL.	Sertularia gracilis Hassall.
	Sertularia argentea Ell. Sol.

Store Belt.

Svendborg Sund; 55° 3′ NB., 10° 38′ OL.	Podocoryne inermis Allman.
	Corymorpha nutans Sars.
Linien: Nordenden af Langeland til Omø; 55° 10′ NB., 11° OL.	Halecium halecinum Linn.
	Halecium Beanii Johnst.
	Sertularella tenella Alder.
Sprogø; 55° 10′ NB., 11° OL.	Eudendrium capillare Alder.
	Sertularia abietina Linn.
Romsø-Reersø; 55° 30′ NB.	Tubularia indivisa Linn.
	Calycella Syringa Linn. (Odense Fjord).
Asnæs-Fyenshoved; 55° 37′ NB.	Tubularia Larynx Ell.
	Tubularia coronata Abildg.
	Obelia geniculata Linn.
	Campanularia angulata Hincks.
	Gonothyræa Lovéni Allman.
	Gonothyræa gracilis Sars.
	Filellum Serpens Hassall.
	Sertularia tenera Sars.
	Sertularia cupressina Linn.
	Hydrallmania falcata Linn.
	Plumularia pinnata Linn.

Samsø Belt.

Røsnæs-Sams; 55° 45′ NB.	Hydractinia echinata Flemg.
	Perigonimus repens Wright. (Thuno Belt).

	Bougainvillia ramosa Dalyell. (Thunø Belt).
	Obelia longissima Pall.
	Obelia gelatinosa Pall.
	Obelia flabellata Hincks.
	Sertularella polyzonias Linn.
Veirø-Seirø; 55° 55′ NB. . .	Campanularia verticillata Linn.

Kattegat.

Aalborg Bugt; 57° NB. . . .	Obelia dichotoma Linn.
Frederikshavn; 57° 25′ NB. .	Bougainvillia Muscus Allman.
Skagen; 57° 45′ NB., 10° 40′ OL.	Coryne pusilla Gärtner.
	Thuiaria Thuia Linn.
Skagerak; 7° 50′ OL.	Thuiaria articulata Linn.

Øresund.

Kjøbenhavn; 55° 42′ NB., 14° 55′ OL.	Clava squamata Müll.
	Podocoryne inermis Allman.
	Plumularia pinnata Linn.
Hellebæk; 56° 5′ NB., 14° 53′ OL.	Hydractinia echinata Flemg.
	Perigonimus-Arterne.
	Dicoryne conferta Alder.
	Tubularia indivisa Linn.
	Hydrallmania falcata Linn.

Lille Belt.

Aarøsund; 55° 15′ NB., 9° 45′ OL.	Halecium halecinum Linn.
	Gonothyræa Lovéni Alder.
Fænø; 55° 27′ NB., 9° 46′ OL.	Campanularia neglecta Hincks.
	Sertularella tenella Alder.
	Sertularia tenera Sars.
	Sertularia cupressina Linn.
Middelfart; 55° 31′ NB., 9° 45′ OL.	Eudendrium rigidum Allman.
	Tubularia-Arterne.
	Obelia geniculata Linn.

II. FÆROERNE OG ISLAND.

Denne Green af vore nordlige Bilandes Fauna har hidtil ligget saa godt som udyrket. For Færoernes Vedkommende besidder man indtil Dato ingen anden Fortegnelse end Landts, omfattende fire Arter af Sertularier; for Islands Vedkommende er man indskrænket til, hvad Hincks i sit Værk om de engelske Hydroider leilighedsviis angiver om syv Arters Forekomst ved Reykiavik. For at bøde lidt paa dette Savn er nedenstaaende Fortegnelse affattet efter de i vort zoologiske Museum opbevarede Arter, der velvilligt overlodes Forf. til Undersøgelse og Bestemmelse; men det foran Sagte om den danske Fortegnelses Ufuldstændighed gjælder i endnu høiere Grad om nærværende Liste. Hvad Museet besidder, er ikke Meget, og er ikke Frugten af systematiske Indsamlinger, men er bragt sammen leilighedsviis ved Forskjellige. Listens Ufuldstændighed fremgaaer klarest af en Sammenligning imellem det her opstillede Artsantal og Artsantallet af Hydroider ved de fra Færoerne ikke saa fjerne Shetlandsøer, hvorfra man kjender henved 70 Arter, saa at Listen snarere synes at oplyse os om, hvad vi ikke vide, end om hvad vi burde vide om disse vore Bilandes Fauna.

Clava O. F. Müll.

1. Squamata. — Hydra squamata Müll. Prodr. n. 2786, Zool. Dan. I, p. 3, t. IV, f. 1—3; Coryne squam. Steenstrup Unders. over Hermaphrod. Tilv. i Naturen p. 55, t. 1, f. 17—21; Clava squam. Hincks Brit. hydr. Zooph. p. 4, t. 1, f. 2, Allman Monogr. p. 243, t. 1.

Færø. Enkelte Colonier paa Fucusblade; Müller, Steenstrup, Feilberg.

Hydractinia van Bened.

2. Echinata. — Hydract. lactea (♂), rosea (♀) van Bened. Tubulaires p. 63, 64, t. VI, f. 1—14; H. echinata (Flemg.)

Johnst. Brit. Zooph. p. 34, t. I, f. 3, 4, Hincks Brit. hydr. Zooph. p. 23, t. IV, Allman Monogr. p. 345, t. XV, XVI, f. 10, 11, G. Sars Norg. Hydr. p. 131.

Island. Ofjord, paa et Balanlaag; Johnsen.

Coryne Gärtner.

3. Pusilla. — Coryne glandulosa Dalyell Rare and rem. Anim. II, t. XXI, C. pusilla (Gärtner) Hincks Brit. hydr. Zooph. p. 39, t. VII, f. 1, Allman Monogr. p. 266, t. IV, f. 1—7.

Færø. Enkelte Stykker, bestemte af Allman; Feilberg.

Diplura (Green) Allman.

4. Fritillaria. — Coryne fritill. Steenstrup Forplantn. og Udvikl. igjennem vexl. Gener. p. 11, t. I, f. 41—46; Diplura fritill. Allman Monogr. p. 320.

Island. Paa haarde Legemer, Balanskaller, paa Havbunden; Steenstrup.

Tubularia Linn.

5. Indivisa. — Corallina tubularia calamos avenaceos referens, Ellis Cor. p. 46, n. 2, t. XVI, f. c.; Tubularia indivisa Linn. Syst. Nat. p. 1307, Dalyell Rare and rem. Anim. I, p. 2, t. I IV, Johnst. Brit. Zooph. p. 48, t. III, f. 1—2, Hincks Brit. hydr. Zooph. p. 115, t. XX, Allman Monogr. p. 400, t. XX.

Færø. Samlet af Feilberg, bestemt af Allman.

Island. Skagestrand, 60 Favne, et enkelt Stykke; Steincke.

Amalthea O. Schmidt.

6. Islandica. — Allman (endnu ikke beskreven).

Island. Ofjord, et enkelt Stykke, bestemt af Allman; Müller.

Obelia Péron & Lesueur.

7. Geniculata. — Corallina minor repens caule nodoso, articulato, vesiculis alternis instructo, Ellis Cor. p. 37, t. XII, f. b., B.; Sertularia geniculata Linn. Syst. Nat. p. 1312; Laomedea gen. Hincks Brit. Zooph. p. 103, t. XXV, f. 1, 2, Obelia gen. Hincks Brit. hydr. Zooph. p. 149, t. XXV, f. 1.

Færø. Mange Buske paa Laminarier; Feilberg.

Island. Reykiavik, flere smukke Stammer med Gonotheker; Wiinstedt.

Campanularia Lamarck.

8. Volubilis. — Corallina minima scandens, vesiculas campaniformes in summo caule lineari contorto gerens, Ellis Cor. p. 40, t. XIV, f. a, A.; Sertularia volubilis Linn. Syst. Nat. p. 1311; Campanularia vol. Hincks Brit. hydr. Zooph. p. 160, t. XXIV, f. 2.

Færø. Ikke sjelden; funden sammen med Lafoea dumosa paa Sertularia tricuspidata.

Island. Reykiavik, 100 Favne, imellem Iisbjerge paa Sertularier; Hincks.

9. Hincksii. — (Alder) Hincks Brit. hydr. Zooph. p. 162, t. XXIV, f. 3, G. Sars Norg. Hydr. p. 122.

Færo. Enkelte Colonier paa Hydrallmania falcata.

10. Flexuosa. — Laomedea gelatinosa var. *α*. Johnst. Brit. Zooph. p. 105, t. XXV, f. 3, 4; Campanularia flexuosa Hincks Brit. hydr. Zooph. p. 168, t. XXXIII.

Færo. Enkelte Colonier paa Anomia squamata; Müller.

Gonothyræa Allman.

11. Lovéni. — Ellis Cor. p. 116, t. XII, f. c, C, t. XVIII, f. 3; Campanularia geniculata Lovén Vet.-Akad. Handl. 1835, p. 261, t. VI, VII; Gonothyræa Loveni (Allman) Hincks Brit. hydr. Zooph. p. 181, t. XXV, f. 2.

Færo. Enkelte Colonier paa Hydrallmania falcata.

Lafoea Lamouroux.

12. Dumosa. — Sertularia dumosa (Fleming) Dalyell Rare and rem. Anim. I, p. 221, t. XXIV, f. 22—25; Campanularia dum. Johnst. Brit Zooph. p. 113, t. XXVII, f. 2, 5; Lafoea dum. Hincks Brit. hydr. Zooph. p. 200, t. XLI, f. 1, G. Sars Norg. Hydr. p. 114.

Færø. Meget hyppig, beklædende Sertularia abietina, Hydrallmania falcata og Halecium Beanii.

13. Fruticosa. — Campanularia frut. M. Sars Nyt Mag. for Naturvid. 1850, p. 138; Lafoea frut. Hincks Brit. hydr Zooph. p. 202, t. XLI, f 2, G. Sars Norg. Hydr. p. 114.

Færø. Adskillige smukke Colonier paa en Hydrallmania falcata.

Island. Skagestrand, 40 Favne, to Buske; Steincke.

Calycella Hincks.

14. Syringa. — Corallina minima scandens, vesiculas campaniformes in summo caule lineari contorto gerens, Ellis Cor. p. 40, t. XIV, f. b, B; Sertularia Syringa Linn. Syst. Nat. p. 1311; Campanularia Syr. van Bened. Campanul. p. 37, t. III, f. 9, Johnst. Brit. Zooph. p. 110, f. 19; Calycella Syr. Hincks Brit. hydr. Zooph. p. 206, t. XXXIV, f. 2, Allman Monogr. p. 25, f. 3, G. Sars Norg. Hydr. p. 118.

Færø. Flere Stykker paa Hydrallmania falcata; enkelte sammen med Lafoea dumosa og Campanularia Hincksii paa Halecium Beanii. Sandvaag, paa Laminarier; Steenstrup, Feilberg.

Island: Reykiavik, 100 Favne; Hincks.

Salacia Lamouroux.

15. Abietina. — Campanularia abiet. M. Sars Nyt Mag. for Naturvid. 1850, p. 139; Grammaria abiet. M. Sars Vid. Selsk. Forhandl. 1862 p. 13; Salacia abiet. Hincks Brit. hydr. Zooph. p. 212, t. XLI, f. 3, G. Sars Norg. Hydr. p. 114.

Island. 4—5 Mile O. for Bakkefjord, c. 70 Favne; Hallas.

Filelium Hincks.

16. Serpens. — (Hassall) Hincks Brit. hydr. Zooph. p. 214, t. XLI, f. 4, G. Sars Norg. Hydr. p. 117.

Færø. Smukt og rigeligt udviklet paa Sertularella tricuspidata.

Island. Skagestrand, paa Lafoea fruticosa. Calycellerne som Hincks's Fig. 4 a.

Halecium Oken.

17. Muricatum. — Sertularia muricata (Ell. Sol.) Esper Pflanzenth. Sert. t. XXXI, f. 1, 2; Halecium mur. Johnst. Brit. Zooph. p. 60, t. IX, f. 3, 4, Hincks Brit. hydr. Zooph. p. 223, t. XLIII, f. 1.

Færø. En enkelt Colonie; Feilberg. Andre Colonier paa Ascidier, tagne imellem Sudero og Lille Dimon paa 70 Favne; Thomsen.

Island. Reykiavik, 100 Favne; Hincks.

18. Beanii. — Johnst. Brit. Zooph. p. 59, t. IX, f. 1, 2, Hincks Brit. hydr. Zooph. p. 224, t. XLIII, f. 2, G. Sars Norg. Hydr. p. 112.

Færø. En stor og flere mindre Colonier; Feilberg.

Sertularella Gray.

19. Tricuspidata. — Sertularia ericoides Esper Pflanzenth. Sert. t. XII, f. 1, 2; Sertularella tricuspidata (Alder) Hincks Brit. hydr. Zooph. p. 239, t. XLVII, f. 1.

Færø. Almindelig; en lille Colonie paa Hydrallmania falcata.

Island. Reykiavik; Hincks.

Diphasia Agassiz.

20. Rosacea. — Corallina pumila pennata, denticulis teneris albis et oppositis, vesiculis florem lilii, vel mali punicæ,

se expandentem referentibus, Ellis Cor. p. 22, t. IV, f. a, A; Sertularia rosacea Linn. Syst. Nat. p. 1306, Esper Pflanzenth. Sert. t. XX, f. 1—3, Johnst. Brit. Zooph. p. 64, t. XI, f. 1, p. 468, f. 83; Diphasia ros. Hincks Brit. hydr. Zooph. p. 245, t. XLVIII, f. 1.

Færø. To smaa Stammer paa Halecium Beanii.

Sertularia Linn.

21. Pumila. — Corallina pumila repens minus ramosa, denticellis bijugiis, Ellis Cor. p. 22, t. V, f. a, A; Sertularia pumila Linn. Syst. Nat. p. 1306; Esper Pflanzenth. Sert. t. X, f. 1, 2, Johnst. Brit. Zooph. p. 66, t. XI, f. 3, 4, Hincks Brit. hydr. Zooph. p. 260, t. LIII, f. 1.

Færø. Almindelig paa Fucus; Feilberg.

22. Tenera. — G. Sars Norg. Hydr. p. 108, t. IV, f. 1—4.

Island. Reykiavik, to smaa Colonier; Grøndal.

23. Operculata. — Corallina muscosa denticulata procumbens, caule tenuissimo, denticellis ex adverso sitis, Ellis Cor. p. 21, t. III, f. b, B; Sertularia operculata Linn. Syst. Nat. p. 1307, Esper Pflanzenth. Sert. t. IV, f. 1, 2, Landt Beskr. over Færøerne p. 292, Johnst. Brit. Zooph. p. 77, t. XIV, f. 2, 3, Hincks Brit. hydr. Zooph. p. 263, t. LIV.

Færø. Efter Landts Beretning er denne Art ikke sjelden.

24. Cupressina. — Corallina cupressi forma, denticulis obtusis, paululum alternis, ramulis in exigua et rariora capillamenta sparsis, vesiculis bidentibus, Ellis Cor. p. 21, t. III, f. a, A; Sertularia cupressina Linn. Syst. Nat. p. 1308, Landt Beskr. over Færøerne p. 292; Sert. argentea Dalyell Rare and rem. Anim. I, p. 189, t. XXXVII, XXXVIII; S. cupr. Johnst. Brit. Zooph. p. 80, t. XVI, Hincks Brit. hydr. Zooph. p. 270, t. LVII.

Færø. Anføres som den foregaaende Art efter Landts Ord; den skal være lige saa hyppig som hiin.

25. Abietina. — Corallina marina abietis forma, Ellis Cor. p. 18, t. I, f. b, B; Sertularia abietina Linn. Syst. Nat. p. 1307, Esper Pflanzenth. Sert. t. I, f. 1, 2, Landt Beskr. over Færøerne p. 294, Dalyell Rare and rem. Anim. I, p. 150, t. XXIII—XXV, f. 1—4; S. abietinula ibid. p. 157, t. XXV, f. 6—13; S. abietina Johnst. Brit. Zooph. p. 75, t. XIII, f. 1, Hincks Brit. hydr. Zooph. p. 266, t. LV.

Færø. Flere større Colonier; Müller, Feilberg. Almindelig; Landt.

Island. 4—5 Mile O. for Bakkefjord, 70 Favne; Hallas.

Hydrallmania Hincks.

26 Falcata. — Corallina muscosa pennata ramulis et capillamentis falcatis, Ellis Cor. p. 26, t. VII, f. a, A; Sertularia falcata Linn. Syst. Nat. p. 1309, Esper Pflanzenth. Sert. t. II, f. 1, 2, Landt Beskr. over Færøerne p. 294; Plumularia falc. Dalyell Rare and. rem. Anim. I, p. 176, t. XXXIII, XXXIV, Johnst. Brit. Zooph. p. 90, t. XXI, f. 1, 2; Hydrallmania falc. Hincks Brit. hydr. Zooph. p. 273, t. LVIII, G. Sars Norg. Hydr. p. 106.

Færø. Flere Colonier, navnlig fra Feilberg og Müller. Er efter Landt hyppig.

Thuiaria Fleming.

27. Thuia. — Corallina vesiculata, caule angulato rigido, ramis dense stipatis et bifurcatis, terminantibus, denticulis cauli appressis, Ellis Cor. p. 24, t. V, f. b, B; Sertularia Thuia Linn. Syst. Nat. p. 1308, Esper Pflanzenth. Sert. t. XXII, f. 1—3, Dalyell Rare and. rem. Anim. I, p. 57, t. XIX, f. 1—6; Thuiaria Thuia Johnst. Brit. Zooph. p. 83, t. XVII, XVIII, f. 1, 2, Hincks Brit. hydr. Zooph. p. 275, t. LIX, G. Sars Norg. Hydr. p. 106.

Færø. En smuk Colonie; Müller.

Antennularia Lamarck.

28. Antennina. — Corallina Astaci corniculorum æmula, Ellis Cor. p. 29, t. IX, f. a, A; Sertularia antennina Linn. Syst. Nat p. 1310, Esper Pflanzenth. Sert. t. XXIII, f. 1—4, Dalyell Rare and rem. Anim. I, p. 260, t. XXXIX, f. 1—6; Antennularia ant. Johnst. Brit. Zooph. p. 86, t. XIX, f. 1—3, Hincks Brit. hydr. Zooph. p. 280, t. LXI, G. Sars Norg. Hydr. p. 106.

Færø. En smuk Colonie; Feilberg.

Plumularia Lamarck.

29. Echinulata. — (Lamarck) Johnst. Brit. Zooph. p. 464, f. 80, Hincks Brit. hydr. Zooph. p. 302, t. LXV, f. 2.

Færø. Tre Colonier; Müller.

III. GRØNLAND.

Med Hensyn til Kundskaben om de grønlandske hydroide Zoophyter ere vi mindre ugunstigt stillede end Tilfældet var med de færøiske og islandske, for saa vidt som der haves flere Forarbeider, og Lister tidligere have været affattede, først af Fabricius i Fauna Groenlandica, dernæst, tildeels efter Fabricius's efterladte Papirer, af Dr. phil. O. Mørch i Rinks Beskrivelse over Grønland, og endelig (1875) en ny, nærmest efter Mørch og amerikanske Arbeider sammenstillet Liste er meddeelt af Dr. phil. Lütken i Arctic Manual. At nærværende Forf. allerede giver en ny Liste, ligger deri, at hans Undersøgelser og Bestemmelser af vort zoologiske Museums Samling bragte en Deel for den grønlandske Fauna nye Former for Dagen, og at der blev Leilighed til at rette en og anden Feiltagelse, som er gaaet i Arv fra den ene tidligere Liste til den anden, hvorefter det maatte synes praktisk at samle Alt, hvad vi vide om vore egne og vore nordlige Bilandes

Hydroider paa eet Sted og under een Form, til Lettelse for fremtidige Arbeider i samme Retning.

At Listen alligevel er saa fattig, viser, hvor lidt vi endnu vide og hvor lidt der endnu er blevet gjort for at skaffe os en virkelig indgaaende Kundskab om de grønlandske Haves faunistiske Forhold.

Trachynema Gegenbaur.

1. Digitale. — Medusa Digitale Fabr. Fn. Groenl. p. 366, n. 361; Turris digit. Mørch Fortegn. over Grønl. Blødd. p. 95, n. 206; Trachynema dig. Al. Agassiz North Am. Acaleph. Catal. II, p. 57, f. 81—86, Lütken Arct. Man. p. 188, n. 7.

»Habitat in mari ad oras exteriores;« Fabricius.

Stomobrachium Brandt.

2. Tentaculatum. — Medusa bimorpha Fabr. Fn. Groenl. p. 365, n. 359; Oceania bim. Mørch Fortegn. over Grønl. Bloddyr p. 95, n. 208; Stomobrachium tentaculatum? Al. Agassiz North Am. Acaleph. Catal. II, p. 98, f. 140—142, Lütken Arct. Man. p. 169, n. 19.

»Habitat cum Medusa æquorea«; Fabricius.

Hydractinia van Bened.

3. Echinata. — Hydra squamata Fabr. Fn. Groenl. p. 347, n. 338; Clava squam. Mørch Fortegn. over Grønl. Bløddyr p. 96, n. 214; Hydractinia echinata (Flemg.) Johnst. Brit. Zooph. p. 34, t. I, f. 1—14; H. polyclina L. Agassiz Contrib. III, t. XVI, IV, p. 227, t. XXVI, f. 18, Al. Agassiz North Am. Acaleph. Catal. II. p. 198, f. 329, 330; H. echin. Hincks Brit. hydr. Zooph. p. 23, t. IV, Allman Monogr. p. 345, t. XV, XVI, f. 10, 11; H. polyclina ibid. p. 347; H. echin. Lütken Arct. Man. p. 188, n. 7.

»Hanc sæpe vidi aggregatim, ut lucum spectabilem, ad basin fucorum et in superficie corporum ligneorum etc. ad littora maris;« Fabricius.

Upernivik. 80—90 Favne, en smuk, stor Colonie med meget lange Pigge paa Tritonium diaphanum Hanck; Olrik.

Syncoryne Ehrenb.

4. Mirabilis. — Sarsia glacialis Mørch Fortegn. over Grønl. Bløddyr p. 95, n. 209; Coryne mirabilis L. Agassiz Contrib. IV, p. 185, f. 9—31, t. XX, f. 1—9, t. XXIII a, f. 12, III, t. XI c, f. 14, 15, t. XVII—XIX, Allman Monogr. p. 278, Lütken Arct. Man. p. 188, n. 10.

Coryne Gärtner.

5. Pusilla. — Hydra ramosa Fabr. Fn. Groenl. p. 348, n. 339; Coryne pusilla Mørch Fortegn. over Grønl. Bløddyr p. 96, n. 216, Allman Monogr. p. 266, t. IV, f. 1—7; Coryne sp. Lütken Arct. Man. p. 188, n. 12.

»Habitant in stipitibus ulvarum maximarum pedunculis suis fixæ, plures gregatim;« Fabricius.

Myriothela Sars.

6. Phrygia. — Lucernaria phrygia Fabr. Fn. Groenl. p. 343, n. 333; Corymorpha phr. Mørch Fortegn. over Grønl. Bløddyr p. 96, n. 215; Myriothela phr. Hincks Brit. hydr. Zooph. p. 77, t. XI, f. 3, Allman Monogr. p. 382, Lütken Arct. Man. p. 188, n. 13.

To Stykker i det zoologiske Museum.

»Habitat cum Lucernaria auricula in profundo maris, foliis ulvarum maximarum se affigens«; Fabricius.

Monocaulis Allm.

7. Groenlandica. — (Allman) Lütken Arct. Man. p. 188, n. 15. Endnu ubeskreven, men bestemt af Allman, fra hvis Haand en Beskrivelse forventes.

Eudendrium Ehrenb.

8. Ramosum. — Corallina tubularia gracilis et ramosa, axillis ramulorum contortis, Ellis Cor. p. 47, t. XVI, f. a, t.

XVII f. a, A; Tubularia ramosa Linn. Syst. Nat. p. 1302; Fistulana ramosa Fabr. Fn. Groenl. p. 441, n. 451; Eudendrium ram. Johnst. Brit. Zooph. p. 46, t. VI, f. 1—3, Hincks Brit. hydr. Zooph. p. 82, t. XIII, Al. Agassiz North Am. Acaleph. Catal. II, p. 160, Allman Monogr. p. 332, t. XIII.

»Habitat in locis profundis maris, satis frequens;« Fabricius.

9. Dispar. — Sertularia volubilis Fabr. Fn. Groenl. p. 444, n. 457; Eudendrium ramosum Mørch Fortegn. over Grønl. Bløddyr p. 96, n. 218; Eud. dispar L. Agassiz Contrib. IV, p. 285, 289, 342, f. 36, t. XXVII, f. 10—21, Al. Agassiz North Am. Acaleph. Catal. II, p. 159, f. 249, Allman Monogr. p. 338.

»Habitat in fucis et ulvis, ad radices, caules marginesque foliorum frequens, licheni filamentoso similis. Nec raro folio ulvarum maximarum reticulatim adnata occurrit;« Fabricius.

Bougainvillia Lesson.

10. Superciliaris. — Margelis supercil. Mørch Fortegn. over Grønl. Bløddyr p. 96, n. 212; Bougainvillia superc. L. Agassiz Contrib. IV, p. 289, t. XXVII, f. 1—7, Al. Agassiz North Am. Acaleph. Catal. II, p. 153, f. 232—240, Allman Monogr. p. 315, Lütken Arct. Man. p. 188, n. 18.

Hab . . . .

Tubularia Linn.

11. Indivisa. — Corallina tubularia calamos avenaceos referens, Ellis Cor. p. 46, t. XVI, f. c; Tubularia indivisa Linn. Syst. Nat. p. 1307, Esper Pflanzenth. t. XXVII, f. 1, Dalyell Rare and rem. Anim. I, p. 2, t. I—IV, Johnst. Brit. Zooph. p. 48, t. III, f. 1—2, Mørch Fortegn. over Grønl. Bløddyr p. 96, n. 219, Hincks Brit. hydr. Zooph. p. 115, t. XX, Allman Monogr. p. 400, t. XX, Lütken Arct. Man. p. 188, n. 14.

Et Stykke, uden nærmere Localitetsangivelse, i zool. Museum.

Clytia Lamouroux.

12. Johnstoni. — Campanularia volubilis Johnst. Brit. Zooph. p. 107, 108, f. 18, Mörch Fortegn. over Grønl. Bloddyr p. 97, n. 225; Clytia bicophora L. Agassiz Contrib IV, p. 304, t. XXVII, f. 8, 9, t. XXIX, f. 6–9, Al. Agassiz North Am. Acaleph. Catal. II, p. 78, f. 108—111; Clytia Johnstoni Hincks Brit. hydr. Zooph. p. 143, t. XXIV, f. 1.

Prøven. Flere Colonier paa Lafoea fruticosa.

Godthaab. 60—70 Favne, paa Cuspidella grandis. Stilken ringet heelt igjennem, saaledes som Hincks bemærker, at det undertiden kan finde Sted, og som Agassiz afbilder.

Obelia Péron & Lesueur.

13. Geniculata. — Corallina minor repens caule nodoso, articulato et vesiculis alternis instructo, Ellis Cor. p. 37, t. XII, f. b, B; Sertularia geniculata Linn Syst. Nat. p. 1312; Laomedea genic. Johnst. Brit. Zooph. p. 103, t. XXV, f. 1, 2; Thaumantias diaphana Mørch Fortegn. over Grønl. Bloddyr p. 96, n. 210; Eucope diaph. L Agassiz Contrib. IV, p. 322, t. XXXIV, f. 1—9a, Al. Agassiz North Am. Acaleph. Catal. II, p. 83, f. 115—125; Obelia geniculata Hincks Brit. hydr. Zooph. p. 149, t. XXV, f. 1; Eucope diaphana Lütken Arct. Man. p. 189, n. 25.

14. Longissima. — Laomedea dichotoma var. β. Johnst. Brit. Zooph. p. 102; Campanularia gelatinosa van Bened. Campanul. p. 33, t. I, II; Obelia longissima (Pallas) Hincks Brit. hydr. Zooph. p. 154, t. XXVII.

Egedesminde. 30—50 Favne, flere Colonier paa en Boltenia; Olrik. Flere Colonier paa Ascidier, uden Localitet.

15. Flabellata. — Obelia commissuralis? (Mc Crady) L. Agassiz Contrib. IV, p. 315, t. XXXIII, XXXIV, f. 10—12, Al. Agassiz North Am. Acaleph. Catal. II, p. 91, f. 134, 135; Ob. flabellata Hincks Brit. hydr. Zooph. p. 157, t. XXIX.

Adskillige Colonier, uden nærmere Localitetsangivelse.

Tiaropsis Agassiz.

16. Diademata. — (Agassiz) Mørch Fortegn. over Grønl. Bløddyr p. 96, n. 211, L. Agassiz Contrib. IV, p. 308, f. 45—49, Al. Agassiz North Am. Acaleph. Catal. II, p. 69, f. 91—93, Lütken Arct. Man. p. 189, n. 20.

Campanularia Lamarck.

17. Caliculata. — Clytia poterium L. Agassiz Contrib. IV, p. 297, f. 40, t. XXVIII; Orthopyxis pot. Al. Agassiz North Am. Acaleph. Catal. II, p. 81; Campanularia caliculata Hincks Brit. hydr. Zooph. p. 164, t. XXXI, f. 2.

Godhavn. Almindelig paa Sertularella polyzonias og Ascidier. Paa Boltenier fra 30—50 Favne; flere meget store Former.

18. Verticillata. — Corallina ramosa, ramis singulis Equisetiformibus in summis capillamentis contortis et verticillatim dispositis, vesiculas campaniformes gerens, Ellis Cor. p. 39, t. XIII, f. a, A; Sertularia verticillata Linn. Syst. Nat. p. 1310; Dalyell Rare and rem. Anim. I, p. 218, t. XII, f. 1—8; Campanularia vert. Johnst. Brit. Zooph. p. 112, t. XXVI, f. 3, 4; Camp. olivacea Mørch Fortegn. over Grønl. Bløddyr p. 97, n. 226; Camp. vert. Hincks Brit. hydr. Zooph. p. 167, t. XXXII, f. 1, Lütken Arct. Man. p. 189, n. 21.

Mange Buske fra det forrige kongl. Museum, uden Localitet.

Gonothyræa Allman.

19. Lovéni. — Ellis Cor. p. 116, t. XII, f. c, C, t. XVIII, f. 3; Campanularia geniculata Lovén Vet.-Akad. Handl. 1835, p. 261, t. VI, VII; Gonothyræa Lovéni (Allman) Hincks Brit. hydr. Zooph. p. 181, t. XXV, f. 2.

Tre til fire Colonier paa Ascidier, uden Localitet.

20. Hyalina. — Hincks Brit. hydr. Zooph. p. 184, t. XXXV, f. 2, G. Sars Norg. Hydr. p. 122.

Prøven. Flere smukke Colonier; Olrik.

Zygodactyla Brandt.

21. Groenlandica. — Medusa æquorea Fabr. Fn. roenl. p. 364, n. 357; Æquorea globularis Mørch Fortegn. er Grønl. Bløddyr p. 96, n. 213; Zygodactyla Groenlandica Pér. & Les.) L. Agassiz Contrib. IV, p. 360, Al. Agassiz orth Am. Acaleph. Catal. II, p. 103, f. 153—156, Lütken rct. Man. p. 189, n. 26.

»Habitat cum Medusa aurita, rarior;« Fabricius.

Lafoëa Lamouroux.

22. Dumosa. — Campanularia dum. Johnst. Brit. Zooph. . 113, t. XXVII, f. 2, 5; Lafoëa dum. M Sars Vid. Selsk. orhandl. 1862, p 26, Al Agassiz North Am. Acaleph. Catal. , p. 126; var. robusta Hincks Brit. hydr. Zooph. p. 200, t. LI, f. 1, G. Sars Norg. Hydr. p. 114.

Egedesminde. 30—40 Favne, paa Boltenia, mange Stykker; Olrik. Andre Colonier paa Ascidier, uden Localitet.

23. Fruticosa. — M. Sars Nyt Mag. for Naturvid. 1850, . 138, Vid. Selsk. Forhdl. 1862, p. 96, Hincks Brit. hydr. ooph. p. 202, t. XLI, f. 2, G. Sars Norg. Hydr. p. 114, t. V, f. 16—18, Lütken Arct. Man. p. 189, n. 22.

Egedesminde. 30—40 Favne, adskillige Colonier paa Boltenia; Olrik. Andre paa Ascidier, uden Localitet.

24. Pocillum. — Hincks Brit. hydr. Zooph. p. 204, t. XL, f. 2.

Egedesminde. Flere Colonier paa Sertularella polyzonias; andre Colonier paa Boltenier, uden Localitet.

25. Pygmæa. — (Alder) Hincks Brit. hydr. Zooph. p. 205, t. XL, f. 3.

Godhavn. Mange Stykker paa Cellaria borealis; Olrik.

Melicertum Oken.

26. Campanula. — Medusa campanula Fabr. Fn. Groenl. p. 366, n. 360; Campanella camp. Mørch Fortegn. over Grønl. Bløddyr p. 95, n. 207; Melicertum camp. L.

Agassiz Contrib. IV, p. 349, Al. Agassiz North Am. Acaleph. p. 130, f. 202—214, Lütken Arct. Man. p. 188 n. 16.

»Habitat in sinubus tempore autumnali haud infrequens;« Fabricius.

Calycella Hincks.

27. Syringa. — Corallina minima scandens, vesiculas campaniformes in summo caule lineari contorto gerens, Ellis Cor. p. 40, t. XIV, f. b, B; Sertularia Syringa Linn. Syst. Nat. p. 1311, Dalyell Rare and rem. Anim. 1, p. 223, t. XXXIX, f. 2; Campanularia Syr. van Bened. Campanul. p. 37, t. III, f. 9, Johnst. Brit. Zooph. p. 110, fig. 19; Calycella Syr. Hincks Brit. hydr. Zooph. p. 206, t. XXXIX, f. 2, Allman Monogr. p. 25, f. 3, G. Sars Norg. Hydr. p. 118.

Godhavn. Enkelte Colonier paa Cellaria borealis; Olrik. Mange Colonier paa Sertularella polyzonias, uden Localitet.

28. Plicatilis. — Lafoea plic. M. Sars Vid. Selsk. Forhandl. 1862, p. 31; Calycella plic. Hincks Brit. hydr. Zooph. p. 208, f. 25, G. Sars Norg. Hydr. p. 117.

Omenak. En enkelt, smuk Colonie paa Ascidier; Collin.

Cuspidella Hincks.

29. Grandis. — Hincks Brit. hydr. Zooph. p. 210, t. XL, f. 4; C. sp. Lütken Arct. Man. p. 189, n. 23.

Godthaab. 60—70 Favne, flere Stammer.

Salacia Lamouroux.

30. Abietina. — Campanularia abiet. M. Sars Nyt. Mag. f. Naturvid. 1850, p. 139; Grammaria abiet. M. Sars Vid. Selsk. Forhandl. 1862, p. 39; Salacia abiet. Hincks Brit. hydr. Zooph. p. 212, t. XLI, f. 3, G. Sars Norg. Hydr. p. 114, Lütken Arct. Man. p. 189, n. 24.

Colonier uden Localitet; Olrik.

Halecium Oken.

31. Muricatum. — Sertularia muricata (Ell. Sol.) Esper Pflanzenth. Sert. t. XXXI, f. 1, 2; Halecium mur.

Johnst. Brit. Zooph. p. 60, t. IX, f. 3, 4, Al. Agassiz North Am. Acaleph. Catal. II, p. 147, Hincks Brit. hydr. Zooph. p. 223, t. XLIII, f. 1, Lütken Arct. Man. p. 189, n. 27.

Godthaab. En større Colonie fra dybt Vand; Holbøll. Mange Colonier, uden Localitet, paa Boltenier; en lille Colonie paa Sertularella polyzonias.

Sertularella Gray.

32. Polyzonias. — Corallina minus ramosa alterna vice denticulata, lenticulis lineis transversis externe striatis, Ellis Cor. p. 19, t. II, f. a, A, b, B, t. XXXVIII, f. 1, A; Sertularia polyzonias Linn. Syst. Nat. p. 1312, Esper Pflanzenth. Sert. t. VI, f. 1—6; S. ciliata Fabr. Fn. Groenl. p. 446, n. 460, Fabr. K. D. Vid. Selsk. Skr. 1824, p. 37; Sert. polyzonias Dalyell Rare and rem. Anim. I, p. 134, t. XXII, Johnst. Brit. Zooph. p. 61, t. X f. 1—3, Mørch Fortegn. over Grønl. Bløddyr p 97, n. 221; Cotulina polyz. L. Agassiz Contrib. IV, p. 356, Al. Agassiz North Am. Acaleph. Catal. II, p. 146; Sertularella polyz. Hincks Brit. hydr. Zooph. p. 235, t. XLVI, f. 1, Lütken Arct. Man. p. 189, n. 32.

»Habitat in fundo argillaceo alti maris; raro igitur obvia«; Fabricius.

Egedesminde. 30—50 Favne, mange smukke Colonier paa Boltenia; Olrik. Mange paa Ascidier, uden Localitet.

Godthaab. Flere paa Boltenier; Holbøll.

33. Gayii. — Sertularia polyzonias var. β Johnst. Brit. Zooph. p. 61, t. X, f. 2; Sertularella Gayii Hincks Brit. hydr. Zooph. p. 237, t. XLVI, f. 2, G. Sars Norg. Hydr. p. 109.

To unge Colonier paa Ascidier, uden Localitet.

34. Tricuspidata. — Sertularia ericoides Esper Pflanzenth. Sert. t. XII, f. 1, 2; Sert. rugosa Fabr. Fn. Groenl. p. 443, n. 454, Mørch Fortegn. over Grønl. Bløddyr p. 97, n. 222; Cotulina tricuspidata Al. Agassiz North Am. Acaleph. Catal. II, p. 146; Sert. tric. Hincks Brit. hydr. Zooph. p. 239, t. XLVII, f. 1; Lütken Arct. Man. p. 190, n. 33; S. rugosa Lütken Arct. Man. p. 189, n. 31.

»Habitat in testis destructis ad littora, raro«; Fabricius.

Egedesminde. 30—40 Favne, mange Colonier paa Boltenia; Olrik. Mange Colonier paa Ascidier og Boltenier, uden Localitet.

Fabricii Beskrivelse af hans Sert. rugosa viser, at han har havt S. tricuspidata, men ikke S. rugosa for sig; Udtryk som »margine subtridentato — Ovaria summitate umbilicata« kunne ikke referere sig til andre Arter. Sert. rugosa Linn. er endnu ikke funden i Grønland.

Sertularia Linn.

35. Pumila. — Corallina pumila repens minus ramosa, denticellis bijugiis, Ellis Cor. p. 22, t. V, f. a, A; Sert. pumila Linn. Syst. Nat. p. 1306, Esper Pflanzenth. Sert. t. X, f. 1, 2; Sert. Thuia Fabr. Fn. Groenl. p. 444, n. 456; Sert. pum. Dalyell Rare and rem. Anim. I, t. XXVI, f. 14—21, Johnst. Brit. Zooph. p. 66, t. XI, f. 3, 4, Mørch Fortegn. over Grønl. Bloddyr p. 97, n. 223; Dynamene pum. L. Agassiz Contrib. IV, p. 326, p. 355, t. XXXII, Al. Agassiz North Am. Acaleph. Catal. II, p. 141, f. 425, 426; Sert. pum. Hincks Brit. hydr. Zooph. p. 260, t. LIII, f. 1, Lütken Arct. Man. p. 189, n. 28.

»Habitat copiose in Fuco nodoso, cujus ramulos radicales sæpe tegit, aggregata«; Fabricius.

36. Filicula. — (Ell. Sol.) Johnst. Brit. Zooph. p. 76, t. XIV, f. 1, Al. Agassiz North Am. Acaleph. Catal II, p. 145, Hincks Brit. hydr. Zooph. p. 264, t. LIII, f. 3.

Colonier paa Ascidier, uden Localitet.

37. Tenera. — G. Sars Norg. Hydr. p. 108, t. IV, f. 1—4.

Egedesminde. 30—40 Favne, paa Boltenier; Olrik.

Den foreligger i talrige, smukke, fjerformede Colonier, 30—40 Cm høie, og kan søndres i to Varieteter, en lavstammet, uregelmæssigt forgrenet, med ulige lange Grene ud til flere Sider, og en høistammet, med Grene, hvis Længde aftager regelmæssigt op imod Toppen, ud til to modsatte Sider.

38. Argentea. — Corallina muscosa alterna vice denticulata, ramulis in creberrima capillamenta sparsis, Ellis Cor. p. 20, t. II, f. c, C; Sert. cupressina β. Linn. Syst. Nat. p. 1308; Sert. fastigiata Fabr. Fn. Groenl. p. 445, n. 458; S. cupressina Esper Pflanzenth. Sert. t. III, f. 1, 2; S. argentea ibid. t. XXVII, f. 1, 2, Johnst. Brit. Zooph. p. 79, t. XV, f. 3, Mørch Fortegn. over Grønl. Bløddyr p. 97, n. 224, L. Agassiz Contrib. IV, p. 356, Al. Agassiz North Am. Acaleph. Catal. II. p. 144, Hincks Brit. hydr. Zooph. p. 268, t. LVI; S. fastigiata Lütken Arct. Man. p. 189, n. 30.

»Habitat in locis profundis super lapides et radices ulvarum maximarum, minus frequens«; Fabricius.

Godthaab. 30—40 Favne, Stykker fra det forrige physiologiske Museum.

39. Abietina. — Corallina marina abietis forma, Ellis Cor. p. 18, t. I, f. b, B; Sert. abietina Linn. Syst. Nat. p. 1307, Fabr. Fn. Groenl. p. 442, n. 453, Esper Pflanzenth. Sert. t. XXIII—XXV, f. 1—4; S. abietinula ibid. p. 157, t. XXV, f. 6—13; S. abietina Johnst. Brit. Zooph. p. 75, t. XIII, f. 1, L. Agassiz Contrib. IV, p. 356, Al. Agassiz North Am. Acaleph. Catal. II, p. 143, Hincks Brit. hydr. Zooph. p. 266, t. LV, Lütken Arct. Man. p. 189, n. 29.

»Habitat minus frequens in fuco pectinato, cujus foliis innata est«; Fabricius.

Hydra Linn.

40. Viridis. — Polypes verds Trembley Mém. p. 22, t. I, f. 1, t. III, f. 1—10; Hydra viridis Linn. Syst. Nat. p. 1320, Müll. Zool. Dan. prodr. n. 2783, Hist. Verm. Helm. p. 13, Johnst. Brit. Zooph. p. 121, f. 28; Hydra gracilis L. Agassiz Proc. Bost. Soc. Nat. Hist. III, p. 354, Ayres ibid. V, p. 103, Al. Agassiz North Am. Acaleph. Catal. II, p. 197; H. viridis Hincks Brit. hydr. Zooph. p. 312, f. 40; H. sp. Lütken Arct. Man. p. 188, n. 8.

Godhavn. Flere Stykker; Olrik.

DE CIROLANIS ÆGAS SIMULANTIBUS
COMMENTATIO BREVIS

SCRIPSERUNT
J. C. SCHIŒDTE ET FR. MEINERT

Antequam tractatum nostrum uberrimæ illius copiæ ad familiam Cymothoarum sugentium illustrandam pertinentis, quam multa Museorum Europæ et Americæ septentrionalis nobis commiserunt, in medium proferimus, commodissimum putamus formas quasdam familiæ Cirolanarum describere, quæ quidem veras Ægas tam simulent, ut, fabrica oris non accuratissime explorata, periculum sit, ne cum veris confundantur. Hac igitur commentatione brevi id effici volumus, ut animus ad eas notas percipiendas acuatur, quæ unæ omnium familiam naturalem Cymothoarum graviter dissepiant. Alter quidem nostrum (Schiœdte) libro suo de ore haustellato Crustaceorum (v. horum Annalium vol. IV p. 169—206, tab. X et XI) perspicue demonstravit, Ægis os haustellatum esse, ad sangvinem piscium sorbendum aptatum, Cirolanarum contra instrumenta cibaria ad carne, rapto cadavereque, vescendum accommodata esse, quum malæ exteriores mandibularum earum altera contra alteram plane eodem modo agant, quo dentes sectorii Mammalium. Præditæ enim sunt quum clavis ad carunculam arripiendam et distendendam tum acie secanti ad carunculam clavis immissis retentam et distentam dilaniandam. Itaque si mandibulæ diligenter explorabuntur, fieri non poterit, ut cum mandibulis Ægarum misceantur, quarum malæ exteriores sint triquetræ, acuminatæ, apice extremo hamato, acuto, præterea sub labrum oblique inflexæ, ubi in orificium haustelli labro, maxillis secundi paris pedibusque maxillaribus confecti

eminent. Huc accedit, quod mandibulæ duorum generum Cirolanarum, quorum fabrica oris libro supra laudato exposita est, Cirolanæ str. s. d. et Eurydices, mala interiore bene evoluta et ex lacinia sensili laminaque ampla serratoria composita ornatæ sunt, Ægarum contra mandibulæ mala interiore plane carent. Denique maxillæ utriusque paris Cirolanarum illarum latæ et robustæ sunt, binis malis præditæ, mala interiore stilis sensilibus, mala exteriore aculeis longis, robustis, nonnunquam serratis exornata; Ægarum contra maxillæ priores mala interiore carent, mala exterior in stilum longum et gracilem transformata est, maxillæque posteriores sunt apice contiguæ, maxillas priores obvolventes, malis rotundatis, orificium haustelli post claudentes, supra marginem interiorem palporum pedum maxillarium reflexæ. Si igitur caput infra inspicietur, etiam si nihil porro dissecabitur, non solum mandibulæ, sed etiam reliqua instrumenta cibaria notas perceptu facillimas præbebunt, quibus Ægæ et tales formæ familiæ Cirolanarum, quales sunt Cirolana str. s. d. et Eurydice, distingvi possint. Sed jam res eo impeditur, quod Cirolanæ sunt, quarum instrumenta cibaria tanta sunt gracilitate et in evolvendis pluribus partibus tam retardata, ut, nisi eas diligentissime scruteris, pro Ægis facile sumi possint. Hujuscemodi Cirolanas hic expositas volumus. Mala interior mandibularum exiguæ magnitudinis est, ferme rudimentum; maxillæ primi paris mala interiore carent, mala exterior in hamum longum, gracilem, in fine valde inflexum transformata est; maxillæ secundi paris perparvæ sunt, imprimis breves, inermes, neque palpo neque mala interiore præditæ. Quarum Cirolanarum tria genera exponimus, ex quibus duo, quantum scimus, nunquam ante indicata fuerunt. Hæc Isopoda in maribus Indiæ orientalis omnia versantur.

BARYBROTES n. g.

Corpus compactum, compresse convexum.

Frons obscure marginata, acumine procumbente, partem altitudinis articuli primi antennarum primi paris discernente.

Lamina frontalis manifesta, minuta.
Oculi magni vel majusculi, sulco recto in binas partes divisi, ocellis permagnis.
Antennæ primi paris breves; scapus articulis tribus brevibus; flagellum articulis sex, perbrevibus, fimbriatis.
Antennæ secundi paris longæ vel perlongæ; scapus plus minusve geniculatus; flagellum multiarticulatum.
Maxillæ primi paris spinis binis incurvis, minutis, crassis terminatæ.
Segmenta dorsalia annulorum trunci subæquata, subintegra; segmentum septimum abrupte deminutum, plus minusve obtectum.
Epimera ampla, æquata vel subæquata.
Pedes prensorii breves; articuli breves, aculeati, hirsuti; ungulæ majusculæ, admodum incurvæ, compressæ.
Pedes gressorii articulis dilatatis, longe spinulosis, hirsutis, coxisque longe vel longissime ciliatis natatorii facti.
Cauda compacta, sensim attenuata; anguli postici segmentorum dorsalium annulorum quattuor priorum acuti, carinati, glabri; anguli postici segmenti secundi profunde emarginati.
Annulus analis subtriangulus. Pedes anales longiusculi, remis angustatis.

Mas a femina differt

forma nonnihil angustiore;
annulo primo caudali magnam partem detecto;
remo interiore paris secundi, tertii, quarti pedum caudalium in latere interiore appendice stiliformi instructo.

Barybrotes Indus n.

Mas adolescens.

Tab. III. Fig. 1—10. — Tab. IV. Fig. 1.

Ellipticus, supra præter puncturam ordinariam punctis rarissimis sparsus serieque notatus media, duplici, punctorum crassiusculorum in segmenta dorsalia annulorum sex priorum trunci impressa.

Frons obscure marginata, bisinuata, acumine tertiam partem altitudinis articuli primi antennarum primi paris discernente.

Lamina frontalis longa, post attenuata.

Oculi magni, rotundati, decima parte latitudinis capitis distantes.

Antennæ primi paris angulum priorem annuli primi trunci vix attingentes, scapo articulum tertium, flagello dimidiam partem articuli quinti antennarum secundi paris fere explentes; flagellum 6-articulatum, articulo primo duobus sequentibus conjunctis minore, articulis ultimis minimis.

Antennæ secundi paris leviter geniculatæ, epimerum sextum explentes; flagellum 36-articulatum.

Segmentum dorsale annuli primi trunci ante leviter bisinuatum.

Epimera lata; angulus posticus epimeri pænultimi acutus, productus; epimerum ultimum majorem partem detectum, dimidiam partem annuli primi caudalis explens.

Pedes prensorii breves; femora, tibiæ, tarsi aculeis paucis longis, acutis armata; ungulæ majusculæ, admodum incurvæ, cum tarsis in latere exteriore deplanatæ vel leviter excavatæ, margine elevato, inter se subæquales.

Pedes gressorii breves, dilatati, longissime dense spinulosi et hirsuti; coxæ longe et dense fimbriatæ.

Annulus ultimus trunci quam pænultimus abrupte angustior magnam partem detectus.

Annulus primus caudalis totus detectus.

Annulus analis subtriangulus, post late rotundatus, supra subæquatus, ad basin in transversum impressus. Pedes anales longiusculi; remus interior quam exterior paulo brevior et latior, post oblique rotundatus; remus exterior in dentem acutum desinens; remus uterque in latere interiore crenulatus.

Long. 13, 5 m. m.

Specimen masculinum, in Museo Hauniensi asservatum, inter navigationem »Galateæ« in sinu Bengalensi 6° 22′ lat. sept. 95° 54′ long. or. captum, vidimus.

Speciei sequenti similis, at antennis utriusque paris longioribus, annulo anali latiore, ciliis coxarum posteriorum multo brevioribus facile dignoscitur.

Barybrotes agilis n.

Virgo atque mas adolescens.

Tab. III. Fig. 11—13.

Ellipticus, supra præter puncturam ordinariam punctis rarissimis sparsus serieque notatus media, duplici, punctorum crassiusculorum in segmenta dorsalia annulorum sex priorum trunci impressa.

Frons obscure marginata, bisinuata, acumine quartam partem altitudinis articuli primi antennarum primi paris discernente.

Lamina frontalis brevis, post acuminata.

Oculi majusculi, subrotundati, septima parte latitudinis capitis distantes.

Antennæ primi paris angulum priorem annuli primi trunci procul attingentes, scapo duas partes articuli tertii, flagello articulum quartum antennarum secundi paris explentes; flagellum 6-articulatum, articulo primo duobus sequentibus conjunctis multo majore, articulis ultimis minimis.

Antennæ secundi paris admodum geniculatæ, epimerum quartum vix explentes; flagellum 34-articulatum.

Segmentum dorsale annuli primi trunci ante manifesto bisinuatum.

Epimera lata; angulus posticus epimeri pænultimi obtusiusculus; epimerum ultimum majorem partem obtectum, retractum, in mare dimidiam partem annuli primi caudalis, in femina annulum primum caudalem totum explens.

Pedes prensorii breves; femora, tibiæ, tarsi aculeis paucis longis, acutis armata; ungulæ majusculæ, admodum incurvæ,

cum tarsis in latere exteriore deplanatæ vel leviter excavatæ, margine elevato, inter se subæquales.

Pedes gressorii breves, dilatati, longissime dense spinulosi et hirsuti; coxæ longissime et dense fimbriatæ.

Annulus ultimus trunci quam pænultimus abrupte angustior, totus ferme obtectus.

Annulus primus caudalis in femina magnam partem, in mare totus ferme detectus.

Annulus analis subtriangulus, post angustatus, apice acute rotundatus, supra subæquatus. Pedes anales longiusculi; remus interior quam exterior vix longior at paulo latior, post rotundate truncatus; remus exterior in dentem desinens; remus uterque in latere interiore obscure crenulatus.

Long. virginis 16 m. m. — Long. maris adolesc. 13, 5 m. m.

Duo exempla, Museo Hauniensi a. cl. Andréa donata, alterum e superficie maris Javanici, 3° 25′ lat. mer. 106° 50′ long. or., alterum in freto Gaspari, 2° 41′ lat. mer. 107° long. or. captum, vidimus.

Barybrotæ Indo similis, at antennis utriusque paris brevioribus, annulo anali magis attenuato, ciliis coxarum posteriorum multo longioribus facile dignoscitur.

TACHÆA n. g.

Corpus compactum, depressum.

Frons manifesto marginata, acumine declivi, paululum prominente.

Lamina frontalis manifesta.

Oculi minuti, integri, manifesto granulati.

Antennæ primi paris breves; scapus articulo secundo evanido, biarticulatus, articulo primo in mare deplanato.

Antennæ secundi paris longæ, scapo recto, flagello multiarticulato.

Maxillæ primi paris solidæ, apice hamate incurvæ.

Pedes maxillares lati, palpo brevi, lato.

Segmenta dorsalia annulorum trunci subæquata, subintegra; segmentum ultimum detectum, præcedente paulo angustius.

Epimera permagna, carina obliqua manifesto bipartita.

Pedes prensorii breves; tarsi percrassi; ungulæ magnæ, leviter incurvæ.

Pedes gressorii longiusculi; articuli bini ultimi setis validis, solidis, ciliatis exornati; ungulæ manifesto bipartitæ.

Cauda compacta, annulo primo toto, secundo magnam partem obtectis (in mare); anguli postici segmenti dorsalis annuli quarti rotundate producti.

Annulus analis lingulatus, brevis. Pedes anales producti; remus interior quam exterior paulo latior.

Tachæa crassipes n.

Mas.

Tab. IV. Fig. 2—7.

Ovata, supra præter puncturam ordinariam punctis crassis, in series transversas digestis sculpta, post obscure foveolata.

Frons late marginata, bisinuata, acumine rectangulo.

Lamina frontalis minuta, post angustata.

Oculi rotundati, tribus partibus latitudinis capitis distantes.

Antennæ primi paris articulis quaternis ultimis angulum priorem annuli primi trunci superantes, scapo articulum tertium, flagello tertiam partem articuli quinti antennarum secundi paris explentes; flagellum 7—8-articulatum, articulis ultimis minimis; articulus primus scapi deplanatus, ante rotundate dilatatus.

Antennæ secundi paris tertiam partem epimeri tertii explentes; flagellum 13—14-articulatum.

Segmentum dorsale annuli primi trunci ante vix bisinuatum.

Epimera magna; angulus posticus epimerorum posteriorum acutus, valde productus; epimerum ultimum tertiam partem annuli quarti explens.

Pedes prensorii breves; femora brevia, aculeo singulo armata; tarsi crassi, aculeis ternis, acutis instructi; ungulæ breves, crassæ, leviter incurvæ, inter se subæquales.

Pedes gressorii breves.

Annulus primus caudalis totus, secundus maximam partem, tertius minorem partem obtecti. Segmentum dorsale annuli quinti margine postico ad latera integro.

Annulus analis breviter lingulatus, post rotundatus vel truncatus, supra subæquatus, ad basin in transversum impressus. Pedes anales magni; remus interior quam exterior multo longior atque latior, post oblique truncatus.

Long. 3 – 5 m. m.

Octo exempla masculina, in Museo Berolinensi asservata, a cel. Martens in rupibus corallinis ad Singapore capta, vidimus.

CORALLANA Dana.

Corallana* Dana, Unit. Stat. explor. exped. Crust. II. p. 773.

Corpus compactum, crassiusculum, subdepressum.

Frons acumine declivi, paululum producto.

Lamina frontalis aut detecta, aut evanida (in feminis pluribus).

Oculi minuti vel mediocres, aut granulati aut æquati.

Antennæ primi paris breves; scapus articulo tertio evanido, biarticulatus, articulo primo in mare deplanato, producto, apice sursum recurvo, in femina procumbente, dilatato.

Antennæ secundi paris longæ, scapo recto, flagello multiarticulato.

Maxillæ primi paris solidæ, productæ, apice hamate incurvæ.

Pedes maxillares angusti, producti, palpo gracili.

Segmenta dorsalia posteriora trunci sæpe nodosa, hirsuta; segmentum ultimum detectum, præcedente paulo angustius.

Epimera magna vel permagna, carina obliqua in areas binas, post manifestius expressas partita.

Pedes prensorii breves; tarsi crassi; ungulæ minutæ, paulum incurvæ.

Pedes gressorii breves vel breviusculi; articuli bini ultimi setis validis, tricuspidatis, ciliatis exornati; ungulæ obscure bipartitæ.

Cauda compacta, supra hirsuta, sæpissime bisulcata atque bicarinata; annulus primus totus in mare, partem majorem saltem

in femina obtectus; annulus secundus partem majorem in mare, partem minorem in femina obtectus; anguli postici segmenti dorsalis annuli quarti rotundate producti.
Annulus analis subtriangulus, utrinque bisinuatus. Pedes anales breves vel breviusculi; remus interior quam exterior multo latior.

Conspectus specierum.

1. Truncus et cauda subglabra.
Lamina frontalis angusta, producta, in sexu utroque detecta.

1. Basalis. 2. Collaris.

2. Pars posterior trunci cum cauda longe et dense hirsuta.
Lamina frontalis in mare perbrevis, transversa, pendula, in femina evanida.

A. Cauda media obscure bisulcata vel subæquata.
Oculi æquati vel subæquati.

3. Brevipes. 4. Hirticauda.

B. Cauda media manifesto bisulcata.
Oculi manifesto granulati.

5. Nodosa. 6. Hirsuta.

Corallana basalis.

Æga basalis Heller, Reis. Novara. Zool. II, 3. Abth. p. 143. t. XII. f. 14—14 a.

Femina ovigera.

Tab. IV. Fig. 8—12.

Ovata, supra præter puncturam ordinariam punctis crassiusculis raris sparsa.
Frons profunde bisinuata, late, acute marginata, utrinque manifesto bicarinata, acumine acuto.

Lamina frontalis angusta, ante paulo latior.
Oculi minuti, rotundati, æquati, tribus quintis partibus latitudinis capitis distantes.
Antennæ primi paris articulis quinis ultimis angulum priorem annuli primi trunci superantes, scapo duas partes articuli tertii, flagello dimidiam partem articuli quinti antennarum secundi paris explentes; flagellum 8-articulatum, articulis ultimis minutis; articulus primus scapi leviter dilatatus.
Antennæ secundi paris epimerum secundum explentes; flagellum 18-articularum.
Segmentum dorsale annuli primi trunci leviter bisinuatum.
Epimera magna; anguli postici epimerorum posteriorum acuti, valde producti; epimerum ultimum annulum tertium caudalem paulo superans.
Pedes prensorii breviusculi; femora brevia, aculeis quaternis, acutis armata; tarsi crassiusculi, inermes; ungulæ breves, crassæ, leviter incurvæ, inter se subæquales.
Pedes gressorii breves, spinulosi.
Annulus primus caudalis ferme totus, secundus pro parte obtecti. Segmentum dorsale annuli quinti margine postico ad latera profunde sinuato.
Annulus analis subtriangulus, utrinque bisinuatus, post rotundatus, supra subæquatus, ad basin impressus. Pedes anales longiusculi; remus interior quam exterior multo longior atque ter latior, post late rotundatus.
Long. 9, 5 m. m.

Mas adultus.

Tab. IV. Fig. 13—15.

Ovalis, supra præter puncturam ordinariam foveolis raris sparsa, nodulisque paucis in segmentis dorsalibus annuli sexti et septimi trunci exornata.
Frons profunde bisinuata, acute, late marginata, utrinque alte bicarinata, acumine acuto.
Lamina frontalis angusta, ante paulo latior.
Oculi minuti, rotundati, dimidia parte latitudinis capitis distantes.

Antennæ primi paris articulis quaternis ultimis angulum priorem annuli primi trunci superantes, scapo dimidiam partem articuli tertii, flagello dimidiam partem articuli quinti antennarum secundi paris explentes; flagellum 8-articulatum, articulis ultimis minimis; articulus primus scapi deplanatus, prorsus productus, apice sursum recurvo.

Antennæ secundi paris epimerum secundum explentes; flagellum 18-articulatum.

Segmentum dorsale annuli primi trunci leviter bisinuatum.

Epimera magna; anguli postici epimerorum posteriorum acuti, valde producti; epimerum ultimum dimidiam partem annuli quarti caudalis explens.

Pedes prensorii breviusculi; femora brevia, aculeis quaternis, acutis armata; tarsi crassiusculi, inermes; ungulæ breves, crassæ, leviter incurvæ, inter se subæquales.

Pedes gressorii breves, spinulosi.

Annulus primus caudalis totus, secundus magnam partem obtecti. Segmentum dorsale annuli quinti margine postico ad latera profunde sinuato.

Annulus analis subtriangulus, utrinque bisinuatus, post rotundatus, supra subæquatus, ad basin impressus. Pedes anales longiusculi; remus interior quam exterior multo longior et ter latior, post late rotundatus.

Long. 8, 5 m. m.

Quattuor individua typica hujus speciei, a cel. Cam. Heller vulgatæ, nobis examini tradita sunt, quorum duo feminæ ovigeræ, duo mares. Ad insulas Nicobaricas inter navigationem »Novaræ« capta sunt (l. c. p. 145).

Corallana collaris n.

Virgo.

Tab. V. Fig. 1—2.

Ovalis, supra præter puncturam ordinariam punctis minoribus majoribusque paucioribus, in series digestis, sculpta.

Frons leviter bisinuata, late marginata, acumine ferme rectangulo, leviter producto. Occiput medium rotundate productum.

Lamina frontalis angusta, producta, ante leviter dilatata.

Oculi minuti, rotundati, æquati, plus quam dimidia parte latitudinis capitis distantes.

Antennæ primi paris articulis quaternis ultimis angulum priorem annuli primi trunci superantes, scapo dimidiam partem articuli tertii, flagello duas quintas partes articuli quinti antennarum secundi paris explentes; flagellum 7—8-articulatum, articulo ultimo pænultimum æquante; articulus primus scapi dilatatus, supra late impressus.

Antennæ secundi paris duas partes epimeri tertii explentes; flagellum 19-articulatum.

Segmentum dorsale annuli primi trunci ante medium retusum, margine postico medio elevato.

Epimera perlata; anguli postici epimerorum posteriorum acuti, producti; epimerum ultimum annulum tertium caudalem explens.

Pedes prensorii breves; femora brevia, aculeis quaternis quinisve tenuibus armata; tarsi crassiusculi, subteretes; ungulæ minutæ, leviter incurvæ, inter se æquales.

Pedes gressorii breviusculi, parce spinulosi.

Cauda serie gemina foveolarum quaternarum, post majorum impressa, vix bisulcata. Annulus primus totus ferme obtectus. Segmentum dorsale annuli quinti margine postico ad latera profunde sinuato.

Annulus analis subtriangulus, serie media punctorum crassorum sculptus, post truncatus, supra ad basin in transversum depressus. Pedes anales magni; remus interior quam exterior longior et valde latior, post late rotundatus.

Long. 8, 5—11 m. m.

Exempla duo, ad Ubay insularum Philipinarum a cel. Semper capta, in Museo Gotingensi asservata, vidimus.

Color cereus, maculis atris parvis, numerosis sparsus, vitta media capitis, vittis duabus lateralibus trunci, tribus annuli analis tribusque, transversis, caudæ dilutis relictis.

Corallana brevipes n.

Femina ovigera in evol.

Tab. V. Fig. 3—4.

Producte ovalis, hirsutie densa tecta, præter puncturam ordinariam post scrobiculata.

Frons leviter bisinuata, immarginata, acumine brevi, acuto.

Lamina frontalis evanida.

Oculi majusculi, subquadrati vel pentagoni, æquati, tertia parte latitudinis capitis distantes.

Antennæ primi paris articulis ternis ultimis angulum priorem annuli primi trunci superantes, scapo articulum tertium, flagello articulum quintum antennarum secundi paris ferme explentes; flagellum 11-articulatum, longe fimbriatum, articulo primo duos sequentes conjunctos æquante; articulus primus scapi inflatus, obscure canaliculatus.

Antennæ secundi paris dimidiam partem epimeri tertii explentes; flagellum 17-articulatum.

Segmentum dorsale annuli primi trunci ante emarginatum.

Epimera permagna; anguli postici epimerorum posteriorum acuti, longe producti; epimerum ultimum annulum tertium caudalem explens.

Pedes prensorii breves; femora aculeis quinis, parvis armata; tarsi graciles; ungulæ minutæ, leviter incurvæ, inter se subæquales.

Pedes gressorii perbreves, spinulosi, hirsuti.

Cauda supra æquata. Annulus primus totus obtectus. Segmentum dorsale annuli quinti margine postico ad latera manifesto sinuato.

Annulus analis subtriangulus, utrinque bisinuatus, post rotundatus. Pedes anales longi; remus interior quam exterior multo brevior, at duplo latior, post rotundatus; remus exterior attenuatus, productus.

Long. 7 m m.

Exempla duo, a cel. Semper ad Ubay insularum Philipinarum capta, in Museo Gotingensi asservata, vidimus.

Color cereus, maculis atris, majusculis, racemosis, in series transversas digestis ornatus.

Corallana hirticauda.

Corallana hirticauda Dana, Unit. Stat. explor. exped. Crust. II. p. 774. t. LI. f. 8a—8e.

Femina ovigera.

Tab. V. Fig. 5—6.

Elliptica, post hirsutie densa tecta, supra præter puncturam ordinariam foveolis ante rarioribus, post confertioribus sculpta.

Frons leviter bisinuata, immarginata, acumine productiore, acuto.

Lamina frontalis evanida.

Oculi majusculi, subquadrati vel pentagoni, subæquati, plus quam tertia parte latitudinis capitis distantes.

Antennæ primi paris articulis ternis ultimis angulum priorem annuli primi trunci superantes, scapo articulum tertium, flagello tres partes articuli quinti antennarum secundi paris explentes; flagellum 10-articulatum, articulo primo tres sequentes conjunctos æquante; articulus primus scapi dilatatus.

Antennæ secundi paris epimerum secundum paulo superantes; flagellum 18-articulatum.

Segmentum dorsale annuli primi trunci ante emarginatum.

Epimera magna; anguli postici epimerorum acuti, longe producti; epimerum ultimum annulum tertium caudalem explens.

Pedes prensorii breves; femora aculeis quaternis parvis armata; tarsi graciles; ungulæ minutæ, leviter incurvæ, inter se subæquales.

Pedes gressorii breves, spinulosi, hirsuti.

Cauda supra obscure bisulcata, ad latera in obliquum alte carinata. Annulus primus totus, secundus ex parte obtecti. Segmentum dorsale annuli quinti margine postico medio producto, ad latera obscure sinuato.

Annulus analis subtriangulus, utrinque bisinuatus, post rotundatus, supra subæquatus. Pedes anales longiusculi; remus interior quam exterior vix brevior at duplo ferme latior, post oblique rotundatus; remus exterior attenuatus, productus.

Long. 6, 5 m. m.

Specimen a. cel. Semper ad Ubay insularum Philipinarum captum, in Museo Gotingensi asservatum, vidimus.

Corallana nodosa n.

Femina ovigera.

Tab. V. Fig. 7.

Elliptica, parcius hirta, supra præter puncturam ordinariam ante sparsius foveolata, post scrobiculata; segmenta dorsalia tria ultima trunci in transversum profunde impressa, nodulosa.

Frons leviter bisinuata, anguste marginata, acumine pusillo, acuto.

Lamina frontalis evanida.

Oculi majusculi, subquadrati vel pentagoni, granulati, duabus quintis partibus latitudinis capitis distantes.

Antennæ primi paris angulum priorem annuli primi trunci articulis ternis ultimis superantes, scapo tres partes articuli tertii, flagello dimidiam partem articuli quinti antennarum secundi paris explentes; flagellum 10-articulatum; articulus primus scapi valde dilatatus.

Antennæ secundi paris dimidiam partem epimeri tertii explentes; flagellum 24-articulatum.

Segmentum dorsale annuli primi trunci ante emarginatum.

Epimera perlata; anguli postici epimerorum posteriorum acuti, longe producti; epimerum ultimum annulum tertium caudalem explens.

Pedes prensorii breviusculi; femora aculeis quinis senisve longiusculis armata; tarsi graciles; ungulæ minutæ, leviter incurvæ, inter se æquales.

Pedes gressorii breviusculi, dense spinulosi, hirsuti.

Cauda supra profunde bisulcata, ad latera in obliquum alte carinata. Annulus primus totus ferme obtectus. Segmentum dorsale annuli quinti margine posteriore ad latera vix sinuato.

Annulus analis subtriangulus, post rotundatus, supra obscure bicarinatus. Pedes anales longi; remus interior quam exterior multo brevior, at pluries latior, post oblique rotundatus; remus exterior angustus, productus.

Long. 12 m. m.

Mas adultus.

Tab. V. Fig. 8—9.

Producte ovalis, supra parcius hirta, præter puncturam ordinariam ante rugulosa, in medio trunco punctis crassiusculis sparsa, post scrobiculata seriebusque duabus exornata subgeminis nodulorum dentiformium.

Frons leviter bisinuata, anguste marginata, utrinque ante oculos bicarinata, carinis brevibus, altis, acumine brevi, acuto.

Lamina frontalis transversa, perbrevis, pendula, ante rotundata, in medio profunde sinuata.

Oculi majusculi, subquadrati vel pentagoni, manifesto granulati, tertia parte latitudinis capitis distantes.

Antennæ primi paris articulis ternis ultimis angulum priorem annuli primi trunci superantes, flagello dimidiam partem articuli quinti antennarum secundi paris explentes; articulus primus scapi angulo interiore prorsus dilatato, apice sursum recurvo; flagellum 11-articulatum, articulo

primo tres sequentes conjunctos, ultimo pænultimum æquantibus.

Antennæ secundi paris articulo septimo decimo quartam partem epimeri secundi explentes; flagellum fimbriatum, in exemplo examinato mutilatum, 17-articulatum.

Segmentum dorsale annuli primi trunci ante leviter bisinuatum.

Epimera perlata; anguli postici epimerorum posteriorum acuti, valde producti; epimerum ultimum annulum tertium caudalem explens.

Pedes prensorii breviusculi; femora aculeis quaternis longiusculis armata; tarsi graciles; ungulæ minutæ, leviter incurvæ, inter se æquales.

Pedes gressorii breviusculi, crebro spinulosi, hirsuti.

Cauda supra profunde bisulcata, ad latera in obliquum alte carinata. Annulus primus totus obtectus. Segmentum dorsale annuli quinti margine postico ad latera sinuato.

Annulus analis subtriangulus, utrinque bisinuatus, post rotundatus, supra subæquatus. Pedes anales longi; remus interior quam exterior multo brevior, at pluries latior, post oblique rotundatus; remus exterior angustus, productus.

Long. 9, 5 m. m.

Virgo.

Tab. V. Fig. 10.

Producte ovalis, supra parcius hirta, præter puncturam ordinariam ante obscure rugulosa, in medio trunco sparsius, post crebrius punctata.

Frons leviter bisinuata, obscurius anguste marginata, acumine minuto, acuto.

Lamina frontalis evanida.

Oculi parvi, subquadrati vel pentagoni, manifesto granulati, duabus quintis partibus latitudinis capitis distantes.

Antennæ primi paris articulis binis ultimis angulum priorem annuli primi trunci superantes, scapo dimidiam partem articuli tertii, flagello quattuor partes articuli quinti

antennarum secundi paris explentes; articulus primus scapi leviter dilatatus; flagellum 13-articulatum, articulo primo magno, articulos tres sequentes conjunctos æquante.

Antennæ secundi paris epimerum secundum paulo superantes; flagellum 23-articulatum.

Segmentum dorsale annuli primi trunci ante leviter bisinuatum.

Epimera lata; anguli postici epimerorum posteriorum acuti, valde producti; epimerum ultimum annulum secundum caudalem explens.

Pedes prensorii breviusculi; femora aculeis quaternis parvis armata; tarsi graciles; ungulæ minutæ, leviter incurvæ, inter se subæquales.

Pedes gressorii breves, hirsuti, dense spinulosi.

Cauda supra profunde bisulcata, ad latera in obliquum alte carinata. Annulus primus totus ferme obtectus. Segmentum dorsale annuli quinti margine postico ad latera manifesto sinuato.

Annulus analis subtriangulus, utrinque bisinuatus, post rotundatus, supra obscure sulcatus. Pedes anales longi; remus interior quam exterior multo brevior at duplo latior, post oblique rotundatus.

Long. 12 m. m.

Tria exempla, a cel. Semper ad insulas Philippinas lecta, in Museo Gotingensi asservata, vidimus. Femina ovigera ad Samar Palabar, mas adultus virgoque ad Ubay capta sunt.

In mare adulto præter segmenta dorsalia tria posteriora trunci etiam segmentum tertium quartumque trunci in medio leviter impressa sunt; inter nodos dorsales bini ad latera segmenti quinti et sexti, singuli ad latera segmenti septimi, dentiformes excellunt. In femina ovigera nodi minores evadunt, et in segmento quinto singuli solummodo excellunt. Color cereus, maculis raris, minutis, atris, in margines posteriores segmentorum crebrius digestis, pictus.

Corallana hirsuta n.

Femina ovigera.

Tab. V. Fig. 11.

Producte ovalis, hirsutie longa et densa tecta, supra præter puncturam ordinariam ante rugulosa, medio foveolata, post nodosa et scrobiculata.

Frons leviter bisinuata, obscure marginata, acumine brevi, acuto.

Lamina frontalis evanida.

Oculi majusculi, subquadrati vel pentagoni, manifesto granulati, quarta parte latitudinis capitis distantes.

Antennæ primi paris articulis ternis ultimis angulum priorem annuli primi trunci superantes, scapo dimidiam partem articuli tertii, flagello tres quintas partes articuli quinti antennarum secundi paris explentes; flagellum 12-articulatum, articulo primo magno, articulos tres sequentes conjunctos æquante; articulus primus scapi dilatatus, medio in transversum impressus.

Antennæ secundi paris epimerum secundum explentes; flagellum 21-articulatum.

Segmentum dorsale annuli primi trunci ante leviter bisinuatum.

Epimera permagna; anguli postici epimerorum producti, acuti; epimerum ultimum annulum tertium caudalem explens.

Pedes prensorii breves; femora aculeis quaternis crassiusculis armata; tarsi graciles; ungulæ primæ minutæ, posteriores paulo majores magisque incurvæ.

Pedes gressorii breves, spinulosi, hirsuti.

Cauda supra profunde bisulcata, ad latera in obliquum alte carinata. Annulus primus totus obtectus. Segmentum dorsale annuli quinti margine postico ad latera acute sinuato.

Annulus analis subtriangulus, utrinque bisinuatus, post rotundatus, supra scrobiculatus, obscure bicarinatus. Pedes anales longi; remus interior quam exterior multo brevior

at duplo ferme latior, post rotundatus; remus exterior laminatus, lanceolate angustatus.

Long. 8, 5 m. m.

Virgo.

Tab. V. Fig. 12.

Producte ovalis, hirsutie breviuscula rara tecta, supra præter puncturam ordinariam ante leviter rugulosa, in medio tenuiter punctata, post perobscure nodulosa et tenuiter punctata.

Frons leviter bisinuata, obscure, anguste marginata, acumine brevi, rectangulo.

Lamina frontalis evanida.

Oculi majusculi, subquadrati vel pentagoni, manifesto granulati, tertia parte latitudinis capitis distantes.

Antennæ primi paris angulum priorem annuli primi trunci vix attingentes, scapo dimidiam partem articuli tertii, flagello dimidiam partem articuli quinti antennarum secundi paris explentes; flagellum 10-articulatum, articulo primo articulos duos sequentes conjunctos æquante; articulus primus scapi vix dilatatus.

Antennæ secundi paris epimerum secundum aliquanto superantes; flagellum 19-articulatum.

Segmentum dorsale annuli primi trunci ante obscure bisinuatum.

Epimera permagna; anguli postici epimerorum posteriorum acuti, producti; epimerum ultimum annulum secundum caudalem explens.

Pedes prensorii breves; femora aculeis quaternis, crassiusculis armata; tarsi graciles; ungulæ minutæ, leviter incurvæ, inter se subæquales.

Pedes gressorii breves, spinulosi, hirsuti.

Cauda supra profunde bisulcata, ad latera in obliquum alte carinata. Segmentum dorsale annuli quinti margine postico ad latera leviter bisinuato.

Annulus analis subtriangulus, utrinque bisinuatus, post rotundatus, supra ad basin late impressus, in medio obscure

canaliculatus. Pedes anales longi; remus interior quam exterior multo brevior at duplo latior, post rotundatus; remus exterior laminatus, productus.
Long. 9—9, 5 m. m.

Exempla tria, quorum feminam ovigeram unam, a cel. Semper ad Ubay insularum Philippinarum capta et in Museo Gotingensi asservata, vidimus.

Color cereus, maculis perraris, linearibus, minutis, atris, in series subdigestis pictus.

EXPLICATIO FIGURARUM.

Tab. III.

Fig. 1—10. Barybrotes Indus n. Mas.
- 1. Mas, pronus. $^{15}/_{4}$.
- 2. Idem, obliquus, artubus omissis. $^{5}/_{1}$.
- 3. Margo frontalis cum antennis, supinus, flagello antennarum secundi paris præter articulum primum omisso. $^{15}/_{1}$.
- 4. Pes dexter paris tertii. $^{15}/_{1}$.
- 5. Pes dexter paris quarti. $^{15}/_{1}$.
- 6. Pes sinister paris sexti. $^{15}/_{1}$.
- 7. Pars marginis postici annuli analis. $^{30}/_{1}$.
- 8. Pars postica remi interioris pedum analium, setis ciliatis omissis. $^{30}/_{1}$.
- 9. Pars postica remi exterioris pedum analium, setis ciliatis omissis. $^{30}/_{1}$.
- 10. Remus interior pedum caudalium paris secundi. $^{15}/_{2}$.

Fig. 11—13. Barybrotes agilis n. Mas.
- 11. Mas, pronus. $^{7}/_{2}$.
- 12. Idem, obliquus, artubus omissis. $^{16}/_{3}$.

Fig. 13. Margo frontalis cum antennis, supinus, filis sensilibus flagelli antennarum primi paris flagelloque toto antennarum secundi paris omissis. $^{15}/_{1}$.

Tab. IV.

Fig. 1. Barybrotes Indus n. Mas.
- 1. Pars extrema maxillæ primi paris. $^{90}/_{1}$.

Fig. 2—7. Tachæa crassipes n. Mas.
- 2. Mas, pronus. $^{13}/_{1}$.

Fig. 3. Caput, supinum, articulo ultimo scapi cum flagello antennarum secundi paris omisso. $^{30}/_{1}$.
- 4. Pes sinister paris primi. $^{25}/_{1}$.
- 5. Pes sinister paris septimi. $^{25}/_{1}$.
- 6. Pars terminalis pedis sinistri paris septimi. $^{90}/_{1}$.
- 7. Particula marginis postici remi interioris pedum analium. $^{90}/_{1}$.

Fig. 8—12. Corallana basalis Hell. Femina ovigera.
- 8. Femina ovigera, prona. $^{4}/_{1}$.
- 9. Margo frontalis cum antennis, supinus, flagello antennarum secundi paris maximam partem omisso. $^{15}/_{1}$.
- 10. Maxilla paris primi et secundi lateris sinistri, supinæ. $^{25}/_{1}$.
- 11. Pes dexter paris secundi. $^{20}/_{1}$.
- 12. Pars terminalis pedis sinistri paris septimi. $^{90}/_{1}$.

Fig. 13—15. Corallana basalis Hell. Mas.
- 13. Mas, pronus. $^{5}/_{1}$.
- 14. Frons cum scapo toto antennarum primi paris, prona. $^{30}/_{1}$.
- 15. Margo frontalis cum antennis, supinus, flagello antennarum secundi paris maximam partem omisso. $^{15}/_{1}$.

Tab. V.

Fig. 1—2. Corallana collaris n. Virgo.
- 1. Virgo, prona. $^{4}/_{1}$.
- 2. Margo frontalis cum antennis, supinus, flagello antennarum secundi paris omisso. $^{15}/_{1}$.

Fig. 3—4. Corallana brevipes n. Femina ovigera.
- 3. Femina ovigera, prona. $^{6}/_{1}$.
- 4. Margo frontalis cum antennis, supinus, flagello antennarum secundi paris omisso. $^{25}/_{1}$.

Fig. 5—6. Corallana hirticauda Dana. Femina ovigera.
- 5. Femina ovigera, prona. $^{6}/_{1}$.
- 6. Margo frontalis cum antennis, supinus, flagello antennarum secundi paris omisso. $^{15}/_{1}$.

Fig. 7. Corallana nodosa n. Femina ovigera.

Fig. 7. Femina ovigera, prona. $^{4}/_{1}$.
- 8—9. Corallana nodosa n. Mas.
- 8. Mas adultus, pronus. $^{4}/_{1}$.
- 9. Caput, supinum, flagello antennarum secundi paris pedeque maxillari sinistro omissis. $^{15}/_{1}$.
— a. Labrum; b. mandibulæ; c. palpi mandibulares; d. labium; e. maxillæ paris primi; f. maxillæ paris secundi; g. pedes maxillares.

Fig. 10. Corallana nodosa n. Virgo.
- 10. Virgo adulta, prona. $^{4}/_{1}$.

Fig. 11. Corallana hirsuta n. Femina ovigera.
- 11. Femina ovigera, prona. $^{5}/_{1}$.

Fig. 12. Corallana hirsuta n. Virgo.
- 12. Virgo, prona. $^{5}/_{1}$.

OM INTERNODIETS BYGNING OG SAMMENSÆTNING HOS SERTULARIERNE

VED

GEORG WINTHER

Fra første Færd tilsigtede disse Undersøgelser blot en grundigere Definition af de fire omhandlede Arter. Men det viste sig, at de indvundne Resultater fik en videregaaende Gyldighed, ikke alene for andre Artsgrupper af Sertularierne, men ogsaa for de forgrenede Hydroider af Haleciidernes, Sertularidernes og Plumularidernes store Familier, og at de tillige til en vis Grad lode sig parallelisere med de Sætninger om Coloniedannelse, som Svenskeren Smitt har opstillet i sine classiske Arbeider over de nordiske Havbryozoer.

Sertularia pumila L.

Tab. VI. Fig. 1—4, 21, 22.

Den Forfatter, der senest har behandlet Sertularierne, Englænderen Hincks, giver i sit Værk, A History of the British Hydroid Zoophytes, p. 260, blandt andre Bestemmelser, følgende for ovennævnte Art: »both stem and branches divided by joints into short internodes, each of which, with its pair of calycles, forms a V-shaped

figure; *Hydrothecæ* opposite, shortly tubular, free above for about a third of their length«. Hvilke Spillerum, Arten tillader sig indenfor denne Definition, skal vises i det Følgende.

I Regelen kan man sige, at hvert Internodium bestaaer af sit Stammestykke med to modsatte Hydrotheker, hvert Internodie skilt fra det foregaaende og efterfølgende ved et meer eller mindre tydeligt Led, saaledes som det er fremstillet paa Fig. 1. Dette Forhold er imidlertid langtfra constant; de adskillende Led ere ofte meer eller mindre udslettede, navnlig i de nederste Dele af Stammen, og samtidig med denne Udjevning af Leddet skeer en Fortykkelse af Stammens Masse paa det paagjældende Sted, saa at den bliver forholdsviis bredere og tykkere med Hensyn til Internodiets Totalbrede (de to nederste Internodier i Fig. 1). Hoiere oppe i Stammen bliver Formen slankere, Leddedelene af to sammenhørende Internodier mere trukne ud i Længden, og Leddet derved mere fritstillet og skarpere formet (Fig. 2 og 3). Den større eller mindre Frigjøring af Leddet er til Stadighed ledsaget af en større Udarbeidelse af Internodiets Form; det trækkes i det Hele ud i Længden (Fig. 3), navnlig den Deel af Internodiet, som ligger under den udadboiede Deel af Hydrothekerne.

Typisk hører til hvert Internodie to Hydrotheker, men paa enkelte, navnlig mere robuste Former optræder en i morphologisk Henseende ret mærkelig Variation af dette typiske Forhold, saaledes som det vises paa Fig. 4. Paa den her fremstillede Stamme er den i det Foregaaende nærmere belyste Forviskning af Leddene gjentaget med en saadan Regelmæssighed, at der har dannet sig fire Internodier, hvert bærende fire Hydrotheker: en Form af Internodier, der i det Følgende vil vise sig typisk for en anden Art, og som vil blive betegnet som Internodier af anden Orden.

Typisk ere Hydrothekerne foroven frie med omtrent den øverste Trediedeel, der tillige danner en større eller mindre Vinkel med de øvrige to Trediedele; men hvormeget dette Forhold kan variere, sees bedst af Figurerne. Det vil frem-

gaae af disse, at jo yngre og tillige slankere Internodiet er, desto mere parallele ere Hydrothekerne i hele deres Forløb; men efterhaanden som man kommer ned imod Roden af Stammen, desto mere breder den øverste Deel af Internodiets Stammestykke sig ud imellem Hydrothekerne, trykkende disse foran sig, saa at deres Top kommer til at danne en større og større Vinkel med deres Basaldeel. Da Stammestykkets Udvidelse i de enkelte Internodier begynder i Toppen af Internodiet og efterhaanden skrider ned imod den nederste Deel, vil Dette endvidere have til Følge, at en større og større Deel af hvert Hydrothek især efterhaanden kommer til at deeltage i Bøiningen udad. Man kunde maaskee være tilbøielig til at antage, at Bøiningen og den deraf følgende tilsyneladende større Frigjørelse af Hydrothekerne skyldtes en Væxt i deres Topdeel; men en Udmaaling af de enkelte Hydrothekers Længde i forskjellige Høider i den samme Stamme vil vise, at denne er saagodtsom constant, hvad enten Bøiningen er stor eller lille. Bøiningen kan paa meget gamle og robuste Stammer blive saa stor, at omtrent hele den øverste Halvdeel af Hydrotheket er bøiet under en Vinkel af 45° ud fra Stammens Axe. (Det nederste Internodie i Fig. 4).

Sertularia gracilis Hassall.

Tab. VI. Fig. 5, 6.

Forskjellen imellem denne Art og den foregaaende er kun ringe, og Overgange mellem dem hyppige. Af Hincks's Artsdiagnose, op. cit. p. 262, skal her fremhæves Følgende: »— the internodes long, slender, and tapering, often twisted towards the base; *Hydrothecæ* opposite, tubular, the upper half free and divergent«.

Internodiernes Form er i og for sig ikke afgjørende; gjennemsnitlig kan man nok sige, at de ere længere og mere smækkre end hos S. pumila, men det er dog afhængigt af,

hvor i Stammen man tager de Internodier, som man vælger til Sammenligningen. Som det ovenfor blev viist, kan man hos S. pumila især i Toppen af Stammen finde høist slanke Internodier, saa slanke, at de endog overgaae tykkere Internodier af Formen S. gracilis (smlgn. til Exempel det øverste Internodie i Fig. 3 med det nederste og de to næstøverste i Fig. 6), og som ikke altid vise sig ved Stammens Rodende, men ogsaa pludselig kunne fremtræde henimod Toppen (Fig. 6).

Hvad der hos S. gracilis — saavel som hos Pumilaformen — betinger Internodiets Slankhed, er Leddedelens større eller mindre Frihed. Saalænge denne er tilstede i sin typiske Udvikling, faaer Internodiet altid en fra Pumila-Internodiet afvigende Typus, selv i de Tilfælde, hvor dette i sine øvrige Forhold kunde ligne hiint (saaledes det nederste Internodie i Fig. 6 og de to nederste i Fig. 5); men bliver Leddedelen massivere og bredere, er Forskjellen med det Samme forsvunden, og Bestemmelsen efter denne Charakteer alene umulig (det tredie øverste Internodie i Fig. 6).

Som hos S. pumila ere to Hydrotheker i hvert Internodie det typiske Forhold, og Afvigelser herfra endnu sjeldnere end hos hiin, fordi S. gracilis i det Hele er en smækkrere Form af den samme Type. Der har dog af og til viist sig en svag Tilboielighed til at danne Internodier af anden Orden, men den naaer aldrig en saa bestemt Charakteer som hos Pumilaformen og gjentages heller ikke paa den samme Stamme med en saadan Regelmæssighed, som det ovenfor blev fremstillet at kunne være Tilfældet hos hiin. Et Tilløb til en saadan Potentsering af Internodiet til anden Orden sees paa de to næstøverste Internodier paa Fig. 6, hvor Leddet imellem dem er i Færd med at udslettes.

Med Hensyn til Hydrothekernes frie Deel og deres Boining kan man bemærke, at begge vise sig relativt større end hos S. pumila, med en meget ringere Brede af den mellemliggende Stammedeel, hvilket vil vise sig, selv om man sammenligner de nederste Internodier i en Gracilisstamme med de øverste i en Pumilastamme (see Fig. 3 og 5). Den i den nederste Deel af Stammen tiltagende Brede af den imellem Hydro-

thekerne liggende Stammedeel tvinger og bøier ogsaa hos Gracilisformen de enkelte Hydrotheker ud til Siden, hvilket skeer saa meget lettere, som Arten i det Hele er langt finere og følgelig mere eftergivende end den mere robuste Pumilaform; men herved reduceres selvfølgelig ogsaa denne tilsyneladende indgribende Forskjel imellem de to paagjældende Arter til en mere overfladisk. Imidlertid er der allerede imellem de yngste Internodier af Gracilis- og Pumilaformen en ikke ringe Forskjel, som hurtig fattes af Øiet (det øverste Internodie i Fig. 3 og 6), en Forskjel, som navnlig viser sig i de parallele, høit over Stammens Top ragende Hydrotheker hos S. gracilis. Hertil kommer, at de enkelte Hydrotheker ere relativt slankere og mere frie end hos S. pumila.

Stræber man at gjore sig Forskjellen imellem S. pumila og S. gracilis klar, saa vil det fremgaae af det Foregaaende, at den i det Hele beroer paa Gradsforskjelligheder, der alle lade sig henføre til den samme Grundaarsag: at hos S. pumila ligger Vægten væsentlig paa Udviklingen af Stammedelen, der i sig optager og omslutter Hydrothekerne (derfor ogsaa den stærkere Tilbøielighed il at danne Internodier af anden Orden), medens hos S. gracilis Vægten mere lægges over paa Hydrothekernes Selvstændighed, hvoraf følger, at disse ikke optræde som indkapslede Led i Stammen, men som friere Dele, kun baarne af Stammen (derfor ogsaa den svagere Tilbøielighed til at danne Internodier af anden Orden).

Hvor vidt man nu vil tillægge denne Grundaarsag nogen Vægt i Afgjørelsen af Artsspørgsmaalet, vil altsaa betinge Opfattelsen af disse to Former enten som Varieteter af een og samme Art, der da bliver S. pumila Linn., eller som to selvstændige Arter. Herom vil der kunne disputeres længe nok; men Spørgsmaalet lader sig ikke løse ad denne Vei. I saadanne Tilfælde vil det imidlertid altid være gavnligt at gaae saa langt tilbage, som man med Sikkerhed kan gaae, og derved klare sig Pointen i Spørgsmaalet, hvilket er det første Skridt imod Løsningen.

Sertularia cupressina Linn.

Tab. VI. Fig. 17—20.

Hincks's Beskrivelse af denne Art er i det Hele correct; af hans Diagnose skal her kun fremhæves: »— *Hydrothecæ* subalternate, tubular — adherent through most of their length, and scarcely divergent above.« Længere hen, p. 271, hedder det: »There are commonly six calycles to an internode in this species, but the number varies«.

Sætter Hincks saaledes, og ikke med Urette, sex Hydrotheker i Internodiet som Grundregel for denne Art, altsaa Internodier af tredie Orden, saa kan man dog, hvad han ogsaa selv indrømmer, finde Variationer i dette Forhold, saaledes at Internodier af anden og fjerde Orden, altsaa med fire eller otte Hydrotheker, ere hyppige (Fig. 17, 18). Enkelte Gange, men rigtignok sjeldent, træffer man Internodier af femte Orden, altsaa med ti Hydrotheker; men da de kun i Henseende til Hydrothekernes Antal afvige fra Internodierne af fjerde Orden, ere ingen saadanne afbildede.

Denne Potentsering af Internodierne er imidlertid ikke en Tilstand, som strax naaes, men man træffer af og til Colonier eller Grene af Colonier, hvor den mindre sammensatte Tilstand, Internodier af første Orden, findes udviklede som Indledning til den mere sammensatte Tilstand. Et saadant Tilfælde, der rigtignok paa Grund af den særdeles store Simplicitet i Bygningen er noget mere afvigende, end man i Almindelighed finder det, er fremstillet i Fig. 19. Grenen bestaaer her af otte, umiddelbart efter hverandre følgende Internodier af første Orden, inden et Internodie af anden Orden viser sig.

Internodierne af første Orden, der langtfra ere de typiske for Arten, give imidlertid en gunstig Leilighed til at studere det Forhold, hvori denne Art (og de øvrige omkring denne sig grupperende Arter) staaer til Pumilagruppen. Ved Sammenligning af Fig. 20 med Fig. 1 vil man lettest blive vaer, at der imellem de to Grupper bestaaer en Forskjel, der beløber

sig til mere end en blot qvantitativ Forskjel i Størrelse og Fiinhed i Bygningen, hvilken i og for sig allerede kan være stor nok; den væsentlige Forskjel ligger deri, at Hydrothekerne fra Begyndelsen af ere tydeligt alternerende, uden at det hverken fra Grenenes Rod eller høiere oppe nogensinde kommer til en Forandring i dette Forhold, som kunde tyde paa en Tilnærmelse til den hos Pumilagruppen typiske, modsatte Hydrothekstilling. Paa den anden Side har Fundet af Internodier af første Orden hos denne Form en ikke ringe Betydning for Klaringen af Spørgsmaalet om de meget sammensatte Internodiers morphologiske Betydning; men herom senere.

De enkelte Hydrothekers Form giver kun Anledning til faa Bemærkninger, idet den forholdsviis ikke forandrer sig saameget med Alderen, som Tilfældet var i Pumilagruppen. Hydrothekerne ligge altid temmelig indesluttede i Internodiets Masse, og denne Indeslutning bliver ikke synderlig forøget, om ogsaa Internodiets Stammedeel fortykkes med Alderen, eller Internodiet fra en lavere gaaer over til en høiere Orden. Den Bøining ud til Siden, som Pumilagruppens Hydrotheker typisk ere Gjenstand for, findes ikke hos Cupressinagruppen, eftersom der, ifølge Hydrothekernes alternerende Stilling, altid er Plads paa den Hydrotheket modsatte Side af Stammen til at udvide sig, uden at det er nødvendigt at tvinge Hydrotheket ud af dets oprindelige Stilling.

Sertularia tenera G. Sars.

Tab. VI. Fig. 7—16.

Efterat den meest typiske Repræsentant for Cupressinagruppen ovenfor er bleven nøiere gjennemgaaet, skal den af Nordmanden G. Sars for nylig som en ny Art opstillede S. tenera, der ikke er sjelden i vore Farvande, nærmere omtales; den er af Interesse, baade fordi den, uagtet den afgjort hører til Cupressinagruppen, dog frembyder adskillige

Tilnærmelser til Pumilagruppen, og fordi den i sin Forgreningsmaade viser Forhold af en ikke ringe Betydning.

Sars giver i sit Arbeide over Norges Hydroider (Vid. Selsk. Forhdl. Christiania 1873 p. 108), blandt andre, følgende Artsbestemmelser: »Hydrothecæ per paria dispositæ, subalternantes, sat distantes, una ad basin pinnularum axillaris, 2 vel 4 cujusqve articuli pinnularum, — parte dimidia ultima libera et ad latera divergente.«

Det, der hos denne Art giver de vel udviklede Stammer deres typiske Form, er de langstrakte, smækkre Internodier, med en betydelig Afstand imellem Hydrothekparrene. Hos denne Art er Internodiet typisk af anden Orden, men Afvigelser herfra ere saa hyppige, at man ofte seer Grenene og Stammerne begynde med eet eller flere Internodier af første Orden, inden Internodier af anden Orden træde frem (Fig. 7—11, 13, 14), og paa den anden Side seer man ogsaa nu og da Internodier af tredie Orden skudte ind imellem de typiske Internodier af anden Orden (Fig. 9, 12). Man vil ved Betragtning af disse Figurer tillige blive vaer, at jo mere Internodiet potentseres til en høiere Orden, desto kortere og plumpere bliver dets Stammedeel, saa at et Internodie af tredie Orden ikke er stort mere end halvt saa langt som den samlede Længde af tre Internodier af forste Orden (Fig. 9, 10).

Medens hos Pumilagruppen den imellem Hydrothekerne værende Deel af Internodiets Stamme naaede en anseelig Udvikling og ved at forlænges bidrog til at give hele Colonien en storre Slankhed, saa vil det af Figurerne sees, at hos Teneraformen er denne Stammedeel gjennemgaaende kun svagt udviklet, i Internodierne af første Orden ikke meget mere end i dem af høiere Orden, men at Forlængelsen af Stammen væsentlig skyldes den Deel af Internodiernes Stamme, som befinder sig under Hydrothekerne. Under Overgangen til Internodier af høiere Orden skeer Reductionen i Længde derfor i disse Dele af Stammen, og samtidig med Forkortelsen finder tillige en Fortykkelse af Stammen Sted, hvorved et

saadant Internodie, navnlig af tredie Orden, faaer en stor Overeensstemmelse med Cupressina-Internodierne, stadig bortseet fra, at disse sidste aldrig i nogen Retning ere mere end halvt saa store som Teneraformens.

En Egenhed hos S. tenera er den hyppige Optræden af smaa Indskudsstykker ved Roden af Stammerne og deres Sidegrene (Fig. 8—10, 14, 15); det er korte Sidestykker, uden Spor af Hydrotheker. Deres Antal er i Regelen kun eet, men man kan undertiden træffe en heel Stabel (Fig. 15) af tre til fire Stykker. Deres morphologiske Betydning skal senere blive belyst.

Hydrothekernes Stilling paa Internodiet beskrives som »subalternantes«, men fra denne Hovedregel gives adskillige Undtagelser. Enten finder man Hydrothekerne rykkede saa nær sammen, at de blive ligefrem modsatte (det nederste Internodie i Fig. 13), hvorved der skeer en Overgang til Pumilaformen (man sammenligne saaledes det omhandlede Internodie med det nederste i Fig. 5, Forskjellen imellem dem er yderst ringe), eller deres Stilling til hinanden forskydes saa meget, at den kommer Cupressinaformens Hydrothekstilling nær. Denne Forskydning bliver paa de særdeles lange Internodier ofte meget stærk (det nederste Internodie i Fig. 14); men det ligger i Sagens Natur, at Forskydningen tager sig mindre ud, jo længere den under Hydrothekerne værende Stammedeel af Internodiet er, hvorfor den paa Former som den i Fig. 10 tager sig mindre ud, end paa analoge Cupressinaformer (Fig. 19) eller paa Teneraformens Internodier af høiere Orden, som ogsaa af denne Grund faae en endnu større Tilnærmelse til Cupressinaformen (Fig. 9).

En Egenhed ved Teneraformens Hydrothekstilling er den, at der altid findes et overtalligt, axillært Hydrothek i Vinkelen imellem Hovedstammen og Sidegrenene (Fig. 7, 8). Et ulige Antal Hydrotheker paa et Internodie, uden at der endnu er skudt nogen Sidegreen ud, er altsaa at betragte som en Forberedelse til en kommende Green. Eftersom dette overtalige Hydrothek altid staaer i typisk, alter-

nerende Stilling til det foregaaende Internodies Hydrotheker, følger deraf altid en omvendt Stilling af de reglementerede Hydrotheker i samme Internodie. Tager man til Exempel det første greenbærende Internodie i Fig. 7, da kan der ingen Meningsforskjel være om, at de to øverste Hydrothekpar ere indbyrdes sammenhørende; men det vil da sees, at de staae omvendt stillede med Hensyn til Hydrothekerne i det foregaaende Internodie, ɔ: det nederste reglementerede Hydrothek i det greenbærende Internodie staaer paa den samme og ikke paa den modsatte Side af det øverste i det foregaaende Internodie. Denne omvendte Stilling af de reglementerede Hydrotheker vedbliver altsaa, indtil der kommer et nyt, greenbærende Internodie, hvis Hydrotheker ere omvendt stillede med Hensyn til det eller de nærmest foregaaende Internodiers Hydrotheker, men retstillede med Hensyn til de forud for det første, greenbærende, Internodie gaaende Internodiers Hydrotheker. Omvendte og retstillede Hydrotheker ville altsaa vexle lige saa ofte med hverandre, som der er Grene eller greenbærende Internodier paa Stammen, hvilket er et Forhold, der er i høieste Grad charakteristisk for denne Art, og hidtil ikke omtalt hos nogen af de foregaaende Arter.

En nøiere Undersøgelse af yngre Colonier af S. cupressina vil dog vise, at den samme Eiendommelighed i Hydrothekstillingen gjør sig gjældende i det Mindste for Stammens Vedkommende, men da Stammens Hydrotheker svinde bort med Alderen, saa er det sjeldnere muligt at iagttage dette paa godt voxede Colonier, og i ethvert Tilfælde falder det i den tætte Cupressinacolonie ikke saa let i Øinene som i den aabne og spredte Teneracolonie.

Med Hensyn til de enkelte Hydrothekers Form og Befæstelse paa Internodiets Stammedeel vil det sees, at de i Regelen ere meget mere fritstillede end hos Cupressinaformen, og at dette navnlig gjælder om dem paa Internodierne af første og anden Orden, hvorimod de paa Internodierne af tredie Orden mere nærme sig Hydrothekstillingen hos hiin

Form (det øverste Internodie af tredie Orden i Fig. 9). I det Hele staaer S. tenera med Hensyn til den relative Udvikling af Hydrotheker og Stammen i samme Forhold til S. cupressina, som S. gracilis staaer til S. pumila; men det ligger i hele Typen for Cupressinagruppen, at Tilbøieligheden til at potentsere Internodierne til høiere Ordener er større end i Pumilagruppen, hvorfor ogsaa Potentsering lettere skeer hos S. tenera i en i Henseende til Forholdet imellem Hydrotheker og Stamme mindre udviklet Stamme, end i Pumilagruppen.

Med Hensyn til de hidtil ukjendte Gonotheker have Undersøgelserne bragt en endelig Afgjørelse, idet flere Colonier ere fundne med meer eller mindre udviklede Gonotheker. Med Hensyn til disses Form er der ikke vundet Noget for Artsadskillelsen, thi fuldkomment udvoxne ligne de S. cupressina's saa meget, at de let ville kunne forvexles med dem (de paa Fig. 12 fremstillede ere ikke fuldkomment udvoxede, hvorfor Sidehornene ere mindre fremtrædende); men den Lære, man kan drage af deres Tilstedeværelse, er, at en gonothekbærende, altsaa kjønsmoden, Colonie af Teneraformen er meget mindre end nogen kjønsmoden Colonie af Cupressinaformen. Gonotheker ere fundne paa Teneracolonier paa indtil 30^{mm} Høide. Om denne nogensinde bliver synderlig større, er et Spørgsmaal; ingen af de ikke saa faa undersøgte Colonier overskred den. Saadanne vel udviklede Colonier lignede habituelt unge Cupressinacolonier af samme Størrelse, saaledes som Hincks afbilder dem.

Ved det iaar (1877) indsamlede nye og særdeles rigelige Materiale er det blevet endnu mere indlysende, at de fire her omhandlede Former ere saa nær beslægtede med hinanden to og to (S. pumila med gracilis, S. cupressina med tenera), at de maa slaaes sammen til to Arter, S. pumila Linn. og og S. cupressina Linn., hvilke maa ansees for de typiske Former, medens S. gracilis Hass. og S. tenera Sars kun ere Dvergformer af hine. Hermed er det da ogsaa givet, at den ovenfor p. 245 omtalte Tilbøielighed til at udvikle Stammen paa Hydrothekernes Be-

kostning, ikke i og for sig kan være Grund nok til en Artsadskillelse for Sertularierne.

I en anden Artsgruppe indenfor Sertulariaslægten, Abietinagruppen, gjenfindes atter den for S. tenera saa typiske vexlende rette og omvendte Stilling af Hydrothekerne, nemlig hos S. filicula Ell. Sol., der ellers forholder sig til S. abietina, som S. gracilis til S. pumila indenfor Pumilagruppen. Men det er ikke nødvendigt at udføre Dette nærmere; Enhver, hvem det er magtpaaliggende, vil let efter det Foregaaende kunne construere det Fornødne. Til Slutning skal kun tilføies nogle almindeligere Bemærkninger om Internodiets Morphologie og Udvikling.

Internodiet.

De Bygningselementer, hvoraf Sertulariacolonierne typisk ere opførte, ere Internodierne. I deres simpleste Form optræde disse i Pumilagruppen som Internodier af første Orden, bestaaende af en Stammedeel og to Hydrotheker, og det blev ved Behandlingen af den paagjældende Gruppe viist, at baade Stammen og Hydrothekerne kunne optræde med en vis Selvstændighed, uafhængigt af hinanden. I de andre Sertulariagrupper optræde Internodier af en mere sammensat Bygning, med 4, 6, 8 eller endnu flere Hydrotheker, altsaa hørende til anden, tredie, o. s. v. Orden. Spørgsmaalet om et saadant sammensat Internodie morphologisk svarer til det usammensatte, med kun to Hydrotheker udstyrede Internodie hos Pumilagruppen, eller om det har en større morphologisk Værdi, bestemt ved Antallet af Hydrothekparrene, finder sin Afgjørelse ved Undersøgelse af yngre Stammer eller den nederste Deel af Grenene af Colonier med mere sammensatte Internodier. Allerede hos Pumilagruppen finder man det første Spor til en mere sammensat Internodiedannelse, idet Leddet imellem to Internodier meer og meer forsvinder, og det saaledes fremkomne, sammensatte Internodie svarer altsaa efter denne sin Tilblivelsesmaade, morphologisk taget, ikke til eet,

men til to enkelte Internodier. Det har altsaa en potentseret morphologisk Værdi, i dette Tilfælde lig den dobbelte af det enkelte usammensatte Internodie, hvilket er betegnet ved, at det hører til anden Orden. Hos S. tenera findes kun enkelte Internodier af første Orden, i Almindelighed kun ved Roden af Stammerne eller Grenene (men undertiden ogsaa inde i Grenene), og kun som Gjennemgangsled til Internodier af en høiere Orden; typisk for denne Art er Internodiet af anden Orden, hvorimod Internodier af tredie Orden ere forholdsviis sjeldne, men af og til kunne findes, og da altid efter eet eller flere Internodier af anden Orden, aldrig umiddelbart efter Internodier af første Orden, hvorved man seer, at Opbygningen af Internodier af høiere Ordener altid skeer ved Tillæg af et Internodie af første Orden til et Internodie af den Orden, der gaaer nærmest forud for den Orden, som skal opbygges; smukt er dette fremstillet paa Fig. 11, hvor Tilvæxten stiger jevnt fra Internodiet af første Orden til den anden, med kun eet Internodie af hver Orden. Endnu sjeldnere end hos S. tenera er Internodiet af første Orden hos S. cupressina, hvis Internodier typisk ere af en meget høi Orden; det var derfor af Interesse, ogsaa hos denne Art at finde Internodiet af første Orden udviklet som Gjennemgangsled til Internodier af høiere Orden, hvorved det blev muligt, direct at opløse Artens sammensatte Internodier i flere Internodier af første Orden, der saaledes viser sig at være det for alle Sertularier fælles Grundelement.

Det, der betinger Dannelsen af Internodier, er Dannelsen af Leddene imellem dem, og disses Dannelse betinges atter af, om Coloniens eller Grenens Udvikling skeer uafbrudt eller i Sæt. Skeer Udviklingen paa den sidste Maade, saa dannes hvert Internodie heelt færdigt, inden noget nyt anlægges og føies til Stammen; er Udviklingen derimod jevn og uafbrudt, saa skyder Stammen saa hurtigt op imellem Hydrothekerne, at der ikke bliver Tid til Dannelsen af et Led, inden nye Hydrotheker allerede ere anlagte. I denne Henseende ere Fig. 9 og 11 oplysende. I Fig. 11 har Udviklingen været jevnt tiltagende og har culmineret med Dannelsen af det

øverste Internodie af anden Orden; i Fig. 9 har Udviklingen ligeledes været kraftig indtil Dannelsen af to paa hinanden følgende Internodier af tredie Orden, men hermed er Grenens Kraft for en Tid udtømt; allerede det øverste Internodie af tredie Orden viser, især i Toppen, en meget tydelig Aftagen i Udviklingen af Hydrothekerne. Udviklingen er saa standset for en Tid, indtil Grenen har skudt et nyt Internodie, der imidlertid, som et Vidnesbyrd om den endnu ikke gjenvundne Kraft, kun er af første Orden, og Kraften gjenvindes kun langsomt, idet der efter Internodiet af første Orden kun dannes Internodier af anden Orden, flere i Rad, men ingen af tredie Orden.

Den Selvstændighed, der, som tidligere berørt, findes baade i Stammens og Hydrothekernes Optræden, giver tilligemed Internodiets Udviklingshistorie Nøglen til Tydningen af de hos Teneraformen forekommende smaa Leddestykker, der hidtil have været uomtalte.

Udviklingen af Internodiet skeer paa den Maade, at Stammen skyder op til en vis Høide (Fig. 21), inden der endnu er Tale om noget Anlæg til Hydrotheker, der saaledes ikke anlægges samtidigt med Stammen, men ere en secundær Dannelse, medens Stammen er det Primære i Internodiet, og dette repræsenteres saaledes til en Tid af en hydrotheklos Stammedeel. Da denne Tilstand er en typisk Gjennemgangstilstand i Udviklingen af alle Internodierne, er der altsaa en Mulighed for, at Internodiets Udvikling kan standses paa dette Stadium, og man faaer da de ovenfor omtalte smaa Leddestykker, der ere hydrothekløse Internodier. I fuld Overeensstemmelse med denne deres morphologiske Betydning optræde disse Leddestykker kun ved Grunden af Stammerne og Sidegrenene som Forløbere for Internodierne af første Orden (Fig. 8, 10); navnlig viser Grenen paa Fig. 8 en smuk stigende Scala fra det hydrothekløse Internodie til Internodiet af anden Orden. Undertiden forekommer en heel Række af saadanne hydrothekløse Internodier, inden Internodierne af første Orden vise sig (saaledes i Fig. 14, de

hydrothekløse Internodier stærkere forstørrede i Fig. 15, et enkelt Led endnu mere forstørret i Fig. 16, der viser en ligesaa fuldkommen Leddebygning som Leddet hos S. cupressina, Fig. 20). At en saadan Række hydrothekløse Internodier viser sig som Forløbere for Internodier af første Orden, er aldeles analogt med, at en Række Internodier af lavere Ordener optræder som Forløbere for Internodier af høiere Ordener, saaledes som det ovenfor blev viist at være Tilfældet, ikke alene hos S. tenera (Fig. 10), men ogsaa hos S. cupressina, hvor Forløberne ere af første Orden (Fig. 19).

Med disse hydrothekløse Internodier maa man ikke forvexle den hos Pumilaformen ofte forekommende stærkere eller svagere Snoning af den nederste Deel af Stammen (Fig. 22); der er nemlig her ikke det ringeste Spor af en Leddedeling.

FORKLARING TIL TAVLEN.

Tab. VI.

Alle Figurerne ere forstørrede 13 Gange, undtagen Fig. 15 og 21, som ere forstørrede c. 30 Gange, og Fig. 16 og 20, som ere forstørrede c. 40 Gange.

Fig. 1—4. Sertularia pumila Linn.

— 1. Fem Internodier af den typiske Form fra Rodenden af en Stamme.

— 2. De to øverste Internodier af samme Stamme; ved deres slankere Form vise de Overgang til S. gracilis Hassall.

— 3. De tre øverste Internodier af en anden Stamme; deres nederste Partier vise de samme Former, som ere fremstillede paa de to foregaaende Figurer; Gracilisformen er endnu mere tydelig.

— 4. En Stamme fra Vesterhavet; Internodierne ere af den typiske Form, men vise Tilbøielighed til at smelte sammen to og to til Internodier af høiere Orden.

Fig. 5—6. Sertularia gracilis Hassall.

— 5. Den nederste Ende af en Stamme, hvis Internodier ere af en saa robust Form, at de nærme sig Formen Pumila.

— 6. Toppen af samme Stamme; Internodierne ere meget slankere, og de to næstøverste vise en svag Tilbøielighed til at smelte indbyrdes sammen til Internodier af anden Orden.

Fig. 7—16. Sertularia tenera G. Sars.

— 7. En typisk Colonie, der paa det Nærmeste stemmer overeens med den af Sars givne Figur. De fleste Internodier ere af anden Orden, kun det første Internodie i Sidegrenen er af første Orden.

— 8. En anden Stamme, der ved den korte Greens Begyndelse har et hydrotheklφst Internodie; paa Hovedstammen ere de nederste Internodier af første, de overste af anden Orden, det øverste dog med fem Hydrotheker som en Forberedelse til en kommende Green. De mere sammensatte Internodier vise Overgange til Cupressinaformen.

— 9. En Stamme, hvor Internodier af alle Ordener indtil tredie ere udviklede. Overgangen til Cupressinaformen er især i de sidste meget stærk.

— 10. Den nederste Ende af en Stamme, hvor Internodier af første Orden følge tre i Tallet efter hverandre, baarne forneden af et hydrotheklφst Internodie.

— 11. Toppen af den samme Stamme, for at vise, hvorledes Internodierne, efter at være faldne tilbage til første Orden, hurtigt igjennem anden Orden hæve sig til tredie.

— 12. Internodier af tredie Orden, nærmende sig Cupressinaformen og bærende ikke fuldt udviklede Gonotheker.

— 13. Det nederste Internodie af en Stamme, der slaaer over i Formen S. gracilis, hvorimod det følgende atter har antaget den typiske Teneraform.

— 14. Det nederste Stykke af en Stamme med fire hydrothekløse Internodier efter hverandre, medens det derpaa følgende Internodies Hydrotheker ere stærkt forskudte i Stillingen til hverandre indbyrdes.

— 15. De hydrothekløse Internodier af den foregaaende Figur, stærkere forstørrede.

— 16. Et typisk Internodieled, stærkt forstørret.

Fig. 17—20. Sertularia cupressina Linn.

— 17. To Internodier af anden Orden.

Fig. 18. Et Internodie af fjerde Orden.
— 19. Det nederste Stykke af en Green af en ung Colonie; otte Internodier af første Orden følge efter hverandre, inden de hæve sig til anden Orden.
— 20. Et typisk Internodie, stærkt forstørret.

Fig. 21—22. Sertularia pumila Linn.
— 21. Toppen af en Stamme med et allerede noget fremskredet Anlæg til et Internodie.
— 22. En meget ung Colonie, kun bestaaende af et Internodie af første Orden, baaret af en snoet Stamme.

SYMBOLÆ AD MONOGRAPHIAM CYMOTHOARUM CRUSTACEORUM ISOPODUM FAMILIÆ

SCRIPSERUNT

J. C. SCHIŒDTE ET FR. MEINERT

Primam e quæstionibus aliquot continuis de Isopodibus onisciformibus suctoriis in lucem prolaturi a ratione reddenda fontium copiæ, qua usi sumus, uberrimæ initium capiemus.

Krœyer, professor Hauniensis, haud ita multos abhinc annos mortuus, præter quæstiones suas carcinologicas ichthyologus, ut sciunt omnes, assiduus et peritissimus, opus de his Crustaceis absolvere per multos annos in animo habuerat et inter alia collectionem piscium in Museo Hauniensi positam, cui administrandæ ipse præerat, hæc animalia spectans, summa cum cura percensuerat. Itaque collectio Crustaceorum Musei nostri, jam illo eam administrante, copiam satis amplam Cymothoarum inclusit. Tamen, quum Krœyer operibus alius generis impediretur, quo minus in his explorationibus perseveraret, is, qui nunc consulit collectioni Crustaceorum, (Schiœdte), hanc familiam certa ratione persequi et tractatui systematico subjicere cogitavit, sed, hic et illic via præmunita, necessaria oris exploratione fabricam oris Crustaceorum in universum altius exquirere coactus est (cfr. horum Annalium III ser., v. IV, p. 169—206, tab. X—XI, v. X, p. 211—252, tab. IV—VIII), quam ob rem tractatus fusior Cymothoarum diu cessavit. Tandem viribus conjunctis opus illud tam diu procrastinatum serio capessere statuimus, et primum ex aliis quoque collec-

tionibus materiam quam maximam comparare voluimus. Qua in re feliciter factum est, ut etiam Steenstrup, professor ordinarius zoologiæ Universitatis nostræ, quum collectionem studiorum et lectionum causa separatim institutam administraret, per multos annos hæc animalia ope præfectorum navium Danorum colligenda curavisset, quam copiam in opere elaborando utendam nobis liberalissime permisit. Ita fundamentis latis et amplis comparatis eos, qui Musea Europæ et Americæ septentrionalis regunt, de stipe conferenda adiimus, quorum gratia et voluntate pæne sine ulla varietate in nos collata factum est, ut copia nostra horum animalium tanta fieret, quantam non dubitamus quin nemo ante nos ad ullam partem Crustaceorum tractandam in promptu habuerit. Hæc sunt Musea, quorum collectiones studiorum causa nobis traditæ fuerunt, Europæ: M. Bergense (quod regit Danielssen, medicus superior), Berolinense (q. r. Peters, professor), Bonnense (q. r. Leydig, professor), Christianiense (q. r. Esmark, professor), Godeffroyanum (q. r. Schmaltz), Gotingense (q. r. Ehlers, professor), Holmiense (q. r. Lovén, professor), Lugdunense Batavorum, (q. r. Schlegel, professor, et Du Mans, dr.), Parisiense (q. r. Blanchard et Lucas, professores), Upsaliense (q. r. Lilljeborg, professor), Vindobonense (q. r. Steindachner et Koelbel, doctores), Vratislaviense (q. r. Grube, professor); Americæ septentrionalis: M. Academiæ, quam vocant Peabody (q. r. Emerton et Kingsley, professores) et Cantabrigiense (q. r. Pourtales et Hagen, professores). Præterea homines privati nonnulli, imprimis Luetken, dr. ph., Budde-Lund, Tauber, Alfr. Benzon Haunienses et Robert Collett Christianiensis, plurium aut pauciorum Cymothoarum potestatem nobis permiserunt, et scholæ aliquot Haunienses unum et alterum exemplum nobis commodaverunt, velut schola regia rei veterinariæ et rusticæ, schola, cui a cura posteritatis nomen est, scholaque Westeniana. His opibus nixi partim numerum quendam novarum specierum, pæne tot, quot adhuc descriptæ sunt, proponere potuimus, partim species jam notas copiosius et magis comparative describere, neque non animadvertendum est, quum maximam partem exemplorum typi-

corum eorum, qui antea hæc animalia descripserunt, oculis ipsi perlustraverimus, haud paucos errores corrigere et species parum accurate descriptas confirmare nos potuisse.

Ut jam supra diximus, alter scriptorum hujus quæstionis descriptionem oris haustellati Crustaceorum exposuit (v. h. Annal. III ser. voll. IV et X), in cujus jam prima parte, Isopodibus proxime ad Insecta accedentibus nixus, fabricam oris earum duarum formarum Isopodum parasitorum, Ægarum et Cymothoarum, (h. e., Anilocridarum et Cymothoidarum hujus disquisitionis), illustravit, quæ typi totius familiæ haberi possunt. Discrepantiæ, quæ intra hos duos typos sunt, tam parvi sunt momenti, ut putaverimus, earum in dispositione nostra systematica nullam rationem esse habendam; tamen, quum concedendum nobis sit, Ægidas et Cirolanas, quod quidem ad habitum pertineat, sæpe inter se tam similes esse, ut error inde oriri possit, ante Cymothoas tractatas hujuscemodi Cirolanas Ægas simulantes complures descripsimus (v. h. Annal. III ser. vol. XII, p. 279—302, tab. III, IV, V.). Ceterum certum habemus, Cymothoas seriem Isopodum parasitorum subtiliter circumscriptam efficere, quæ, eadem ratione vivendi et se evolvendi conjunctæ, certe, dum juniores sunt, inter se summe congruant, quamvis ætate provectæ, maxime celerius aut tardius se movendi facultate, haud mediocriter inter se discrepent.

Evolutio pedum motoriorum omnium annulorum corporis contra Insecta et Arachnida nota Crustaceorum communis est; sed tantum abest, ut ratio mobilitatis hujus partis Condylopodum idcirco gravior sit, ut, quum mobilitas insectorum cum metamorphosi procedenti augeatur et in Imagine demum ad finem suum perveniat aut omnino appareat, apud Crustacea contra plerumque, dum ætas labitur, magis magisque comminuatur. Itaque hanc classem animalium ingenti multitudine formarum pertextam videmus, quæ post vitam breviorem aut longiorem in libera agilitate actam adhærent aut etiam cum iis animalibus, ut ita dicamus, concrescunt, quibus aluntur aut in quibus tantummodo locum consistendi sibi quærunt.

Cymothoarum pulli, inde ab altero stadio metamorphoseos, valde alacres et pleni vigoris sunt, facultate rapidissime natandi sæpe præditi; sed hæc mobilitas apud omnes, quamvis plus minusve, cum ætate procedenti senescit, ut secundum variam evolutionem pedum posteriorum trunci tres gradus mobilitatis formæ adultæ internosci possint. Maximam enim mobilitatem Ægidæ retinent, quorum pedes posteriores trunci gressorii aut cursorii sunt, brevibus, pæne rectis ungulis præditi. Deinde proximum post eos locum Anilocridæ tenent, quorum septena paria pedum trunci omnia in ungulas longas et valde incurvas exeunt; sed præterea omnes eorum pedes longi et exiles sunt, et paria posteriora etiam longiora, nonnunquam multo longiora quam priora. Tertiæ denique formæ, Cymothoidarum, septena paria pedum omnia et ipsa robustis et incurvis ungulis ornata sunt, sed quaterna posteriora paria pedum multo robustius quam priora exstructa, coxæque sæpissime valde incrassatæ et carinate dilatatæ sunt, ut ad reliquam partem pedis recipiendam et plus minusve tegendam aptæ fiant. Cum his tribus formis principalibus pedum posteriorum trunci et gradu mobilitatis animalium cum hac re conjuncto varia ratio vivendi consentit, ut Ægidæ in piscibus vagantes, Anilocridæ exteriori parti piscium adhærentes, Cymothoidæque in piscibus et molluscis inclusi internosci possint. Præterea, quum mobilitas Anilocridarum et Cymothoidarum magis magisque hebescat, Ægidæ aliquid mobilitatis suæ juvenilis recuperant et prædam suam relinquunt, ut in loca plus minusve alta maris descendant, ubi nullum aut haud multum cibum capientes generationis causa versantur.

Propter copiam uberrimam, cujus potestas nobis facta est, opus nostrum in partes aliquot dividere coacti sumus; itaque tantum tribum primam, Ægidarum, tractatam nunc volumus. Tamen non solum ea, quæ ad reliquas partes absolvendas opus sunt, diligenter paravimus, sed etiam maxima pars imaginum a nobis jam perfecta est.

ÆGIDÆ

Oculi manifesti, magni vel permagni.

Antennæ primi paris breves, scapo triarticulato, robusto, flagello tenui.

Antennæ secundi paris longiusculæ vel longæ, flagello pertenui.

Pedes prensorii breves vel breviusculi, ungulis longis, incurvis.

Pedes gressorii breviusculi vel longiusculi, spinulosi, ungulis brevibus, subrectis.

Cauda manifesto articulata, annulis sex constans, quorum primus interdum plus vel minus obtectus, ultimus maximus, ad apicem versus attenuatus, ciliatus. Pedes branchiales remis binis, latis, foliaceis, ciliatis. Pedes anales articulo basali in spinam longam interiorem desinente, remis productis, foliaceis, ciliatis.

Mas: Remus interior pedum branchialium secundi paris processum angustum, longum, internum emittens.

Femina: Lamellæ oviferæ ciliatæ.

Larva: Magna.

Antennæ articulis paucioribus quam in adultis constantes.

Pedes prensorii breviusculi, tenues, ungulis quam in adultis minoribus, inermibus.

Pedes gressorii breviores, minus spinulosi, paris ultimi nascentes glabri.

Oculi manifesto compositi, magni vel maximi, præter latera capitis interdum verticem totum ferme occupantes (Æ. monophthalmæ, ophthalmicæ, Strœmii etc.). Ocelli in series obliquas usque ad octodecim concinne redacti; series mediæ ocellis usque ad triginta septem, laterales ocellis aliquantum paucioribus compositæ.

Antennæ primi paris scapo aut fronti continuo (Ægæ, Alitropo), aut fronte obtecto (Rocinelæ). Flagellum manifesto discretum, breve, scapo sæpius vix longius, articulis paucioribus constans (usque ad octodecim, soli Æ. spongiophilæ triginta octo).

Antennæ secundi paris pone antennas primi paris insertæ, productæ, epimerum primum minimum attingentes, in Æ. spongiophila epimerum ultimum explentes. Scapus articulis quinque semper constans, quorum tres primi perbreves, duo primi semper transversi, conjuncti articulo quarto vel quinto sæpius vix longiores. Articuli flagelli sæpius numerosi, quam articuli flagelli primi paris interdum duplo numerosiores, rarius his numero subæquales (Æ. nodosæ, Webbii).

Pedes parium trium priorum trunci prensorii, breves, articulis arte contiguis. Femora sæpissime lunata, latere interiore setis spinisve in series binas digestis exornato. Ungulæ permagnæ, incurvæ, sæpius longitudine et curvatura per paria diversæ, sulco marginis posterioris baseos ad processum terminalem magnum, rotundatum, articularium tarsorum accommodatæ.

Pedes parium quattuor posteriorum trunci gressorii, breviusculi, sæpissime teretiusculi, infra et in margine posteriore seriebus brevibus armati spinarum brevium vel longiorum. Femora sæpissime carinis acutis, leviter elevatis (Æ. serripedi peraltis) exornata. Pedes ultimi paris in adultis, præsertim in maribus, quam reliqui longiores.

Cauda sæpissime acute expressa, trunco sæpissime paulo angustior, annulis sex argute discretis composita. Annuli quattuor priores sæpissime æquales, primus tamen Rocinelæ quam reliqui valde et brevior et angustior. Annulus quintus annulo quarto, quo multo angustior, lateribus amplexus. Annulus analis amplus, caudam reliquam sæpissime æquans longitudine, semicirculus, lingulatus vel subtriangulus, post angustius vel latius truncatus.

Inter sexum[1]) virilem et femininum — quod quidem ad faciem externam pertineat — sæpissime haud multum interest.

---

[1]) Paucos abhinc annos Bullar in quæstione brevi, quam inscripsit: The generative organs of the parasitic Isopoda (v. Journal of anatomy and physiology, vol. XI, p. 118—123, tab. IV),

In mare tamen jam inde a prima ætate internosci possunt duo illa orificia vel vestigia eorum, quæ loca egestioni vasorum efferentium accommodata significant et in segmento ventrali annuli septimi trunci haud procul a linea media posita sunt. Præterea in mare margo interior folii interioris pedum branchialium secundi paris in modum laciniæ liberæ, angustæ firmiorisque quam reliqua pars folii sejunctus est et aut leniter acuminatus aut in formam laminæ ensis, lateribus æquidistantibus, fictus. Quum hæc lacinia tantum in mare inveniatur, credat quispiam, eam ad copulam alicujus esse momenti eodem modo, quo duo priora paria pedum branchialium transformatorum masculorum Oniscorum; sed et in Ægidis hæc lacinia tantummodo appendix parva est, quæ neque forma

contendit, Cymothoas, saltem veros Cymothoidas (Cymothoam, Nerocilam, Anilocram), hermaphroditas esse, eo scilicet modo, ut in primo stadio præcipue mares essent, quum, et ovariis et testibus præditæ, tantum ductibus efferentibus testium, non ovariorum exornatæ essent; in secundo autem stadio ductus efferentes testium amitti, ut neque ovaria neque testes ullum jam exitum externum haberent; in tertio denique stadio oviductum ex ovariis aperiri ovaque, sine dubio ab uno eodemque animali fecundata, in bursam incubatricem, cute postremum deposita ortam, illabi. Hanc rationem Moseley impugnavit (v. Ann. mag. nat. hist., IV ser., XIX, p. 89—90) iisque, quæ Bullar opposuit (ibid. p. 254—256), idem rursus oblocutus est (ibid. p. 310—11). Iam Paul Mayer in symbolis suis carcinologicis (v. Mittheil. Zool. Stat. Neap. I, p. 165—179, tab. V) sententiæ, quam Bullar proposuit, in universum (»im grossen und ganzen«) assentitur, sed tamen in re exponenda sic eam diffingit, ut velit, individua minora natu vicibus marium, majora feminarum fungi, et generationem intestinam esse eaque condicione fieri, si animal vicibus maris fungi ponatur. — Non negamus, expositiones anatomicas et eas, quas Bullar, et multo magis eas, quas Mayer in medium protulerit, dignas esse, quæ diligenter explorentur, et ægerrime ferimus, in præsentia nos impediri, ne in natura eas exquiramus et persequamur; sed tamen tenendum nobis est, expositiones illorum indagatorum nullo modo conjungi posse cum iis, quæ in integumentis copiæ nostræ maximæ et uberrimæ horum animalium observare nos potuerimus. Restat, ut cel. Dr. Mayero summas gratias agamus, quod nobis, individuo Anilocræ mediterraneæ artificiose parato transmisso, facultatem investigandi rem dare voluit.

neque situ quicquam auxilii copulæ ferre posse videtur, et in Anilocridis hæ laciniæ nonnunquam etiam in feminis (Nerocilarum) reperiuntur, quum rursus inter Cymothoidas etiam mares sint, qui iis careant. Lacinias tales jam in maribus priorum stadiorum larvalium deprehendimus, neque in maribus ullius speciei Ægidarum, qui tam multi a nobis explorati sunt, eas non observavimus. Etiam pedes gressorii, præsertim postici, graciliores et longiores in mare esse videntur. In femina Ægæ magnificæ expansiones, quæ in mare et pullo securiformes sunt et in tarsis pedum prensoriorum reperiuntur, curtis tantum laminis nodulisque continentur. In femina usque ad postremam cutis mutationem nulla externa, quicquid H. Rathke contendit[1]), significatio sexus percipi potest; quum autem femina in stadio pænultimo est, quinque simul paria lamellarum oviferarum et lamella illa ovifera, quæ simplex et novissima est, inter veterem et novam cutem ventralem speciem foliorum latorum, in media parte pæne contiguorum præbent. Jam quum in eo est, ut cutis mutetur, modo Oniscis solito id fit et quidem, ut in ceteris mutationibus cutis, semper bis, ita ut primum cutis caudæ et trium posteriorum annulorum trunci, deinde, multo tamen tempore interposito, cutis capitis et quattuor priorum annulorum trunci deponatur. In priore parte mutationis cutis vulvæ, in lateribus segmenti ventralis annuli quinti trunci prope marginem posteriorem sitæ, liberæ fiunt, qua re fit, ut copula perfici possit, quæ sine dubio eo adjuvatur, quod lamellæ oviferæ tres (lamella simplex atque novissima et lamellæ duæ geminatæ, quæ e membrana articularia inter segmentum ventrale quintum et sextum exeunt), celeriter excultæ, sinum simul efficiunt, qui corpus novissimum maris complectatur et fulciat. Copula perfecta etiam cutis partis prioris corporis mutatur; reliqua quattuor paria lamellarum oviferarum celeriter evolvuntur et, e transverso inter se posita, sub inferiorem partem corporis explicantur et sub caput usque ad labrum producuntur, ut os tegatur, qua re

[1]) v. Nova acta acad. Cæs. Leop. nat. curiosor., vol. XX, p. 32.

non (aut certe summa cum difficultate) licet feminæ cibum capere[1]).

Antequam Luetken (v. Vid. Medd. Naturh. For. 1860 p. 183) divulgavit, se Acherusiam rotundicaudam (i. e., Rocinelam Danmoniensem nostram) lamellis oviferis præditam invenisse, nemo hæc instrumenta in ullo Ægida deprehenderat, et ea deesse etiam Luetken unam notarum gravissimarum hujus tribus Crustaceorum habuit, qua a Cymothoidis separaretur. Neque postea lamellæ oviferæ in Ægidis commemoratæ sunt (quamquam in Æga spongiophila fortasse adumbratæ sunt). In aliquot tamen generibus et speciebus nos eas invenimus, in Æga magnifica, ophthalmica, ventrosa, spongiophila atque in Rocinela Danmoniensi Dumeriliique, ut certe affirmare audeamus, lamellas oviferas inventas neque in generibus neque in speciebus exceptionem, sed normam esse. Quod lamellæ oviferæ in magnis illis speciebus septentrionalibus generis Ægæ, velut in Æga Psora, Strœmii, crenulata, arctica, quæ supra centum annos notæ et exploratæ fuerunt, et quarum imprimis Museum Hauniense collectiones amplissimas, ex regionibus diversissimis marium septentrionalium comparatas, continet, nondum repertæ sunt, genere vitæ horum animalium id facile explicari posse putamus. De evolutione harum lamellarum jam supra diserte diximus, eas sub caput produci et os tegere, qua re certo significari putavimus, hæc animalia copula finita non amplius cibum capere, sed e mari aperto et periculis omnis generis pleno in vada in fundo maris sita recedere. Jam autem species magnæ Ægæ paulo ante nominatæ in Gado Morhua et Scymno microcephalo, sectatore ejus, habitant et cum iis capiuntur, quam ob rem in mari aperto et locis conveniendi Gadorum, in quorum vada post copulam sine dubio se recipiunt, versari tantum non coguntur. Itaque in

[1]) De his rebus et in universum de iis, quæ explorationes nostræ de Cymothoarum generatione et metamorphosi consecutæ sunt, academiam scientiarum Gallicam alter nostrum nomine utriusque prædocuit (v. Comptes rendus des séances de l'Académie des sciences, juillet 1878 p. 52).

hoc vitæ stadio modo fundum maris radendo inveniri possunt, et feminæ sex, lamellis oviferis præditæ, quas supra commemoravimus, re vera aut in profundo maris captæ esse diserte dicuntur (Æga ventrosa, Rocinela Danmoniensis Dumeriliique) aut speciebus annumerandæ sunt, quæ propius litora versantur. Itaque reliquæ species Ægidarum ex his recte judicari posse videntur, præsertim si reputes, convenientiam structuræ horum animalium tantam esse, ut genera bene distincta proponere eam ob rem difficile dubiumque fiat. Minimos, quos novimus, pullos Ægæ crenulatæ et Strœmii cum pullis duorum primorum stadiorum Rocinelæ Danmoniensis inter se comparando intelligemus, tantummodo unum stadium harum specierum Ægarum nobis deesse, id, quod pullus in bursa incubatrice matris inclusus transigat, dum mater sine dubio in profundo mari versatur.

De evolutione familiæ Cymothoarum perpauca usque ad hoc tempus nota fuerunt. Le Sueur (v. Sur une nouvelle espèce d'insecte du genre Cymothoa de Fabricius; Bull. des sc. par la société philomathique de Paris, 1814, p. 45—46; Pl. II; Fig. 11. A—L) primus commemorasse et adumbrasse videtur pullum animalis hujus familiæ, i. e., larvam e bursa incubatrice expromptam Cym. Bopyroidæ (i. e., speciei generis ejus, quod Urozeuctes vocatur), sed idem dubitat, an potius mas quam pullus sit, quamvis trecenti quinquaginta capti et singuli ad summum 1 m. m. longi fuisse dicantur. Ceterum neque e verbis neque ex imagine intelligi potest, utrum pullus descriptus larva primi an secundi stadii fuerit. Plus quam viginti annis interjectis Milne Edwards tractatu suo, qui inscribitur »Observations sur les changemens de forme que divers Crustacés éprouvent dans le jeune âge« (v. Ann. des sc. nat., sér. II, vol. III. p. 321—34), fundamentum etiam notitiæ nostræ evolutionis Cymothoarum jecit. Stadium secundum pulli Cymothoæ trigonocephalæ (i. e., Ceratothoæ Banksii) et Anilocræ mediterraneæ adumbrat. Dubitari potest, num stadium primum ei notum fuerit. Dicit enim ille quidem esse verisimile, ante stadium a se descriptum alterum fuisse, in quo annulus septimus trunci plane deesset; sed partim hic annulus stadio

primo nunquam deest et in utroque stadio fere pariter evolutus, quamvis sæpe annulo præcedenti obtectus, invenitur, partim Milne Edwards non commemorat, cilia in pedibus branchialibus, analibus annuloque anali non inveniri, quum ea ipsa re duo illa stadia facile et insigniter inter se discernantur. Deinde Milne Edwards larva, et ipsa stadii secundi, generis ejus, quod Urozeuctes (Owenii) dicitur, in vol. XIV Annalium, quos supra citavimus, descripta (v. tab. 5 C, non 3 C) observationes suas supplevit. Ceterum neque hic neque in tractatu priore neque in libro, quem inscripsit »Histoire nat. des Crustacés«, Cymothoam Bopyroiden, quam Le Sueur proposuit, commemorat. Guérin, cujus opus, quod dicitur »Iconographie du règne animal«, imitationibus, ut omnibus notum est, magna ex parte constat, imagines quoque larvæ Cymothoæ Banksii, quas Milne Edwards edidit, mensura ex parte minuta imitatus est, sed præterea imagini speciei suæ novæ Ichthyophili (i. e. Nerocilæ) Orbignyi etiam larvam stadii primi hujus animalis cum figuris quibusdam analyticis addidit. Quamquam imagines haud sane ei successerunt, ex eo tamen, quod omnis setatura et ciliatura abest, satis dilucide intelligitur, primum stadium eum descripsisse (v. Crustacés, Pl. 29 f. 3 a—e). Etiam H. Rathke in libro, quem inscripsit »Beiträge zur Fauna Norwegens«, de evolutione Cymothoarum quædam disputavit, et is primus pullum Ægidæ ante oculos habuit. Stadium tamen minimum natu, quod vidit, tantum tertium est, in quo primo pedes annuli septimi trunci in modum membrorum duorum brevium, nihil amplius quam inter se attingentium proveniunt. Idem stadium jam in Onisco murario Rathke descripserat (v. Abhandl. z. Bild. u. Entwick. d. Mensch. u. d. Thiere II, tab. VI, fig. 19). Sed, magnitudine insigni pulli Ægæ in errorem inductus, evolutionem multo lentius quam in Onisco fieri putat, et, quod lamellas oviferas in nulla femina Ægæ invenerit, ova in mari libera deponi suspicatur (v. Nov. act. Acad. Cæs. Leop. Car. natur. curiosor. vol. XX, p. 28). Luetken, id quod jam supra commemoravimus, feminam Ægidæ lamellis oviferis præditam et pullos invenit; sed quum ejus, ad certam rationem Ægidas

redigentis, maxime interesset, utrum lamellæ oviferæ reperirentur necne, de pullis tantum hoc dicit, eos frequentes et 7 m. m. longos fuisse. Denique in quæstione sua de fabrica oris haustellati Crustaceorum (v. horum Annalium III ser. vol. IV, p. 198) alter nostrum, (Schiœdte), pullum Cymothoæ Œstri stadii secundi, bursam incubatricem relinquentem, descripsit, qui a forma pullorum Cymothoarum adhuc notorum, imprimis antennis valde productis ungulisque productis, profunde serratis pedum prensoriorum, discrepat, et animadverti vult, hos pullos secundum notas, quæ ad hoc tempus ratæ habitæ sint, potius Cirolanas quam Cymothoas esse; itaque explorationem oris diligentissimam summi esse momenti dicit.

Ut jam supra diximus, omnes formæ Cymothoarum in prioribus stadiis evolutionis inter se valde similes sunt. Itaque descriptio nostra evolutionis Ægidarum, quod quidem ad summam rei pertineat, etiam in Cymothoas reliquas cadit, ut in duabus illis aliis tribubus principalibus tractandis tantum ea, quibus ab Ægidis abhorreant, indicare necesse sit.

Ova Ægidarum magna neque admodum frequentia sunt (in Æga ophthalmica tredecim ova, 2 m. m. longa, invenimus). Quum fecundata sunt, in bursam incubatricem, quam lamellæ oviferæ efficiunt, illabuntur. Larvam stadii primi solam Rocinelæ Danmoniensis Ægidarum novimus, quam una cum larva secundi stadii e bursa incubatrice expromsimus. Inter formas larvarum horum duorum stadiorum haud multum interest, ut, exploratione diligentiore non adhibita, facile credas, larvas utriusque stadii pariter aptatas esse ad libere natandum et piscem petendum, cui adhæreant et quo pascantur. Sed tantum tamen interest, ut larvæ stadii primi nullo modo natare possint, quum et setæ antennarum pedumque trunci et cilia pedum branchialium, annuli analis pedumque analium iis desint. Quum igitur larva secundi stadii animal natans sit, larva primi stadii tantum animal repens est et in bursa incubatrice semper moratur, ubi, cibum non capiens, vitellum consumit, quod per integumenta tenuia larvæ dilucide perspici potest. Larvæ duorum priorum stadiorum animali

adulto habitu similes illæ quidem sunt, sed tamen in rebus singulis haud pauca ab eo discrepant. Caput enim magis triangulum est, a fronte acuminatum; antennæ in scapum et flagellum non divisæ sunt neque scapi unquam lati aut dilatati, nedum in amplificationem continuam et in modum laminæ formatam conjuncti; numerus quoque articulorum flagelli parvus est et cum ætate augetur. Oculi magni sunt, sed ordines ocellorum eorumque numeri in singulis ordinibus pauciores. Annuli trunci fere eadem magnitudine sunt neque linea media e transverso in binas areas divisi; numero tantum sex esse videntur, quia septimus caudæ se applicat et, forma paulo breviore excepta, annulis ejus similis est; præterea vestigia epimerorum et pedum annulo septimo plane desunt. Annuli quinque priores caudæ fere uniformes sunt (in Rocinela sola annulus primus multo magis coarctatus est), sed annulus sextus seu analis jam maximus est (in formam linguæ fictus). Pedes trunci omnes uniformes sunt, satis breves, sine ulla insigni differentia structuræ articulorum singulorum.

Tertio stadio ineunte, i. e., cute iterum deposita, annulus septimus trunci et epimeris et pedibus exornatur; sed epimera perparva sunt, dimidio fere breviora quam epimera præcedentia, et pedes introrsus versi sunt, contra inferiorem partem corporis firme compressi, ungulis inter se e transverso positis, sed graciliores et sine ulla lanugine sunt. Ceterum quantum ad antennas, sculpturam reliquosque pedes pertinet, animal per stadium tertium formam certam et manentem induit, donec, cute postremum deposita, forma latior magisque compressa fit, et femina præterea lamellis oviferis ciliatis in segmentis ventralibus trunci exornatur. Itaque quartum stadium a tertio haud multum discrepat; tantummodo pedes gressorii ultimi paris paulo longiores, ultimis articulis plus minusve inter se solutis, leviterque setis ornati sunt. Post aliquot demum mutationes cutis pedes gressorii ultimi paris ad finem evolutionis perveniunt.

ÆGA Leach.

Æga Leach, Trans. Linn. Soc. XI. p. 369; Dict. sc. nat. XII. p. 349. — Desmarest, Cons. gén. Crust. p. 304. — Milne Edwards, Hist. nat. Crust. III. p. 238. — Dana, Unit. Stat. Explor. Exp. Crust. II. p. 747. — Luetken, Vid. Medd. Naturh. Foren. f. 1858. p. 65. — Sp. Bate and Westwood, Brit. Sessiley. Crust. II. p. 276.

Pterelas Guérin, Mag. zool. Cl. VII. Pl. 20. — Lamarck, Hist. anim. s. vert. 2. éd. V. p. 275. — Milne Edwards, Hist. nat. Crust. III. p. 244.

Rocinela Milne Edwards, Hist. nat. Crust. III. p. 243. — Dana, Unit. Stat. Explor. Exp. Crust. II. p. 747. — Nec! Leach.

Pterelas Dana, Unit. Stat. Explor. Exp. Crust. II. p. 748.

Ægacylla Dana, Proc. Acad. nat. sc. Philad. VII p. 176. — Pullus!

Corpus compactum, plus vel minus robustum.

Frons ante sæpissime simplex, bisinuata, acumine declivo vel procumbente, articulum primum antennarum primi paris totum vel magnam partem discernente.

Occiput bisulcatum.

Lamina frontalis magna vel permagna.

Oculi magni vel permagni, contigui vel distantes, obliqui, oblongi; ocelli minores vel majores.

Antennæ primi paris longitudine variæ, scapo articulis prioribus dilatatis, deplanatis vel fornicatis, flagello articulis multis vel permultis, interdum fimbriatis.

Antennæ secundi paris longæ vel perlongæ, flagello multi-articulato.

Segmenta dorsalia annulorum trunci subæquata, linea transversa, recta in areas binas partita; area prior in adultis obtecta.

Epimera magna, carinis longitudinalibus in areas binas vel ternas partita.

Pedes prensorii breviusculi vel breves; femora brevia vel breviuscula, sæpissime lunulata, aculeis crassiusculis, obtusis armata; tarsi sæpissime teretes; ungulæ magnæ vel majusculæ, teretes vel carinatæ, curvatæ, inter se sæpissime paululum inæquales.

Pedes gressorii longitudine aliquantum varii, plus vel minus dense atque longe spinulosi.

Cauda sæpissime compacta, sensim attenuata, annulo primo quam sequente paulo minore; anguli postici segmentorum dorsalium glabri.

Annulus analis, pedes anales forma et magnitudine varia.

Mas a femina differt:
forma nonnihil angustiore;
annulo primo caudali minus obtecto;
remo interiore paris secundi pedum analium in latere interiore appendice stiliformi instructo.

Iunior ab adulto differt:
forma magis producta;
annulis trunci magis extensis, area priore segmenti dorsalis detecta; annulo primo caudali toto detecto.

Leach, quum a. 1815 in Actis Societatis Linnæanæ e Cymothois Fabricii genus Ægarum segregavit, duas solas species, Æ. emarginatam (i. e., Psoram Linn.) et Æ. tridentem, hujus generis novi cognitas habebat; tribus demum annis post (v. Dict. sc. nat.) tertiam speciem, Æ. bicarinatam (i. e., rosaceam Rissonis), addidit. Harum autem trium specierum nulla, ne Æ. tridens quidem, oculis valde grandibus prædita est; itaque, quum Leach anno proxime nominato genus novum et vicinum, Rocinelam, proposuit, prima nota diagnoseos novæ generis Ægarum hæc fuit: »yeux grands«, quum »yeux très-grands« Rocinelæ tribuerentur, cujus species typica, R. Danmoniensis, ipsa potissimum Rocinelis grandissimis oculis ornatis annumeranda est. Interea plures species Ægarum grandibus oculis præditæ accesserunt, et quum Rocinela Danmoniensis, quam Leach proposuerat, extra Britanniam ignoraretur, factum est, ut Milne Edwards, quum magnitudinem oculorum gravissimi momenti esse putaret neque ceteras notas, quas Leach attulerat, animadverteret, omnes Ægas oculis valde grandibus ornatas generi Rocinelæ, quod Leach proposuerat, annumeraret. Spence Bate demum et Westwood hoc genus neglectum in integrum restituerunt. Guérin a. 1836 novum genus, quod Pterelas appellatum est, novæ suæ speciei,

Pt. Webbii, proposuit, sed nullis argumentis nisi forma brevi et lata duorum posteriorum articulorum scapi antennarum secundi paris et forcipe illo (»pince didactyle«), in quem secundum et tertium paria pedum desinunt, id confirmavit. Quamvis harum duarum notarum posterius nominata gravioris esse momenti dicatur, tamen ea vilissima habenda est, eaque tantum proprietatem quandam ad speciem pertinentem significari, ex eo apparet, quod specierum duarum tam vicinarum, quam Æ. crenulata et Æ. Strœmii, tantummodo prior hoc forcipe, quem vocant, prædita est (cfr. tab. VII. [Cym. I] fig. 7). In errorem inductus vocabulo (»pince didactyle«) haud satis dilucide rem notanti, sine dubio tamen etiam magis explicatione ea, quam Milne Edwards l. c. p. 245 protulit (»formée par un ongle crochu et un prolongement de l'angle antérieur et interne du pénultième article«), et nimirum eas imagines ignorans, quas Guérin ediderat, Dana novam suam speciem, quæ Pterelas magnificus apellata est, huic generi annumerari posse putavit, quum tantum hoc adderet, forcipem etiam in pedibus primi paris inveniri posse. Duæ nostræ figuræ (tab. VIII. [Cym. II] fig. 19 et tab. X. [Cym. IV] fig. 4) inter se comparatæ brevi ostendent quam dissimiliter tarsus in his duabus speciebus structus sit. Itaque, ut nulla causa generis Pterel., quod Guérin proposuit, tuendi sustentandique nobis exstitit, sic notam illam a Dana prolatam ad novum genus stabiliendum non sufficere putamus. Denique Dana (v. Proc. acad. nat. sc. Philadelph. l. c.) genus quoddam, Ægacyllam appellatum, proposuit. Sed de hoc genere jam Luetken (v. Vid. Medd. Naturh. For. 1860 p. 180) jure dixit, fundamentum ejus pullum Ægæ esse debere.

Quæ est nostra diagnosis generis Ægarum hic exposita, magnum numerum specierum id continet. Perfacile sane erat in genera vel subgenera satis multa et certis notis instructa id dividere; sed quum hæ notæ in speciebus singulis inter se confundantur et concurrant, notionem generis satis amplam servare maluimus quam magnam vim generum inter se vicinorum et paucas species singulorum continentium proponere. Deinde, dum ordine instrumentorum ad diagnosin nostram

generis adhibito utimur, ad rem explicandam et describendam hæc porro addenda sunt.

Forma compacta, plus minusve robusta. Annuli trunci animalibus junioribus plenitate intestinorum e sanguine piscium, quo imprimis vescuntur, sæpissime distenti. Animalibus adultis utriusque sexus, quibus contenta intestinorum ad semen ovaque efformanda exhausta sunt, annuli trunci artius evadunt continui, imbricati, area priore segmentorum dorsalium obtecta; cauda iis etiam trunco artius continua, ut epimera ultimi paris latera caudæ longius descendant.

Frons æquata, rarissime (Ægæ spongiophilæ) obscure marginata, ante bisinuata, acumine medio aut declivi, inflexo, partem majorem minoremve articuli primi antennarum primi paris discernente, aut procumbente, articulum primum antennarum ejusdem paris maximam partem vel totum discernente, laminam frontalem procul vel manifesto attingente.

Vertex profunde bisulcus; sulci e margine occipitali excurrentes, spatio angusto interjacente margini interiori oculorum paralleli, ante valde convergentes.

Lamina frontalis magna vel permagna, rarius (Ægæ ventrosæ adultæ) recta descendens, sæpissime post antennas primi paris contiguas æqua, antennas secundi paris sejungens, speciebus acumine frontali deorsum convexo sæpissime sursum convexa, processu trigono antennas secundi paris post discernens.

Oculi magni vel permagni, maximam partem capitis sæpius occupantes et majore serierum ocellorum numero contigui, obliqui, oblongi, ante plus vel minus acuminati; ocelli planiusculi, sæpissime exiguæ magnitudinis igiturque numerosi, utrivis oculo trecenti et ultra.

Antennæ primi paris longitudine valde variant. Articuli flagelli longiores vel breviores sunt; numeri eorum ab 8 usque ad 18 (rarissime, ut Æ. spongiophilæ, 38) variant. Scapus tribus articulis semper constat, quorum duo priores magni, ad frontem accommodati.

Antennæ secundi paris antennis primi paris semper multo longiores, interdum corpus longitudine æquantes (Æ. spongiophilæ). Sæpe scapi utriusque paris invicem accommodati sunt, dum canalis in latus posterius scapi antennarum secundi paris incisus articulum tertium scapi atque flagellum antennarum primi paris recipit. Scapus 13—27-articulatus (Æ. spongiophilæ 55 articulis compositus).

Annuli trunci supra punctura minuta ac densa exarati punctisque crassioribus vel minoribus plus vel minus confertim sparsi sunt; præterea scuta dorsalia annulorum trunci (præter annulum primum) linea pertenui transversa in binas areas, quarum prior semper multo lævior, partita sunt. Interdum annuli omnes vel plures supra nodis vel nodulis (Æ. nodosæ et ophthalmicæ) ornati vel foveis (Æ. monophthalmæ) exarati sunt.

Pedes prensorii breviusculi, femoribus sæpius perbrevibus, lunaribus, tarsis (præter Æ. magnificam) teretibus, ungulis magnis vel permagnis, incurvis, teretibus vel prismaticis, carinulis 4—6 instructis. Magnitudine variant, modo prioribus, modo posterioribus majoribus.

Pedes gressorii sæpius crassiusculi, magnitudine aliquantum variantes; interdum femora carinis validis, ceterique articuli spinulis validioribus atque densioribus (Æ. serripedi) instructa sunt.

Cauda sæpissime crassa atque compacta, lateribus subparallelis vel post leviter convergentibus, angulis posticis annulorum inermibus, sæpe carinatis. Æ. spongiophilæ solummodo cauda relaxatior, angulis glabris pecten formantibus.

Annulus analis magnitudine, forma, sculptura valde variat, characterem optimum specialem præbens, modo magnus modo parvus, modo æquatus modo scaber, modo bisinuatus modo emarginatus, modo truncatus modo acuminatus.

Mas habitu feminæ simillimus est, magnitudine tamen minore, forma aliquanto tenuiore caudaque annulo ultimo trunci minus obtecta diversus. Præterea jam larvæ tertii stadii orificia ductuum ejaculatoriorum in scuto ventrali annuli ultimi trunci apparent, et stylus laminatus e latere interiore

pedum branchialium secundi paris emittitur. Feminæ adultæ (cfr. p. 329) bursa incubatrice instructæ sunt.

Conspectus systematicus specierum.

I. Scapi antennarum infra plani vel concavi, invicem accommodati. Lamina frontalis plana vel concava.
(Articulus tertius antennarum primi paris quam articuli priores conjuncti brevior).

A. Acumen frontis declive, partem articuli primi antennarum primi paris discernens.

a. Annulus analis post bisinuatus.

1. Tridens. 2. Hirsuta.

b. Annulus analis post emarginatus vel truncatus.

α. Femora pedum gressoriorum leviter carinata.

* Tarsi pedum prensoriorum posteriorum lamina cultriformi exornati.

3. Crenulata. 4. Webbii.

** Tarsi lamina cultriformi carentes.

5. Strœmii. 6. Rosacea.

β. Femora pedum gressoriorum valde carinata.

7. Serripes.

c. Annulus analis post acuminatus.

α. Tarsi pedum prensoriorum teretes.

* Oculi distantes.

8. Psora.

** Oculi contigui.

9. Deshayesiana. 10. Antillensis.

β. Tarsi pedum prensoriorum dilatati.

11. Magnifica.

B. Acumen frontis procumbens, articulum primum antennarum primi paris totum discernens.

12. Monophthalma.

II. Scapi antennarum teretiusculi vel compressi, invicem liberi. Lamina frontalis convexa vel compresse elevata.

A. Articulus tertius antennarum primi paris quam articuli priores conjuncti longior.

a. Oculi contigui.
α. Cauda longitudinis trunci.
13. Nodosa.
β. Cauda quam truncus valde brevior.
* Annulus analis integer.
14. Ophthalmica. 15. Tenuipes.
** Annulus analis post dentatus vel incisus.
16. Dentata. 17. Incisa.
b. Oculi distantes.
18. Arctica. 19. Ventrosa.
B. Articulus tertius antennarum primi paris quam articuli priores conjuncti brevior.
20. Spongiophila.

I. Scapi antennarum infra plani vel concavi, invicem accommodati. Lamina frontalis plana vel concava.
(Articulus tertius antennarum primi paris quam articuli priores conjuncti brevior).
A. Acumen frontis declive, partem articuli primi antennarum primi paris discernens.
a. Annulus analis post bisinuatus.

1. *Æga tridens.*

Æga tridens Leach, Trans. Linn. Soc. XI. p. 370; Dict. sc. nat. XII. p. 349.
Desmarest, Consid. gén. Crust. p. 305.
Milne Edwards, Hist. nat. Crust. p. 242.
Luetken, Vid. Medd. Nat. For. 1858 p. 76; ibid. 1860 p. 176.
Sp. Bate & Westwood, Brit. Sessiley. Crust. II. p. 281.

Virgo.

Tab. VII. (Cym. I.) Fig. 1. 2.

Producte ovalis, supra præter puncturam ordinariam punctis crassis et minutis sparsa; cauda hirsutie brevi tecta.
Frons profunde bisinuata, acumine duas partes altitudinis articuli primi antennarum primi paris discernente.

Lamina frontalis breviter obcordata, margine antico rotundato.
Oculi magni, oblongi, sexta parte latitudinis capitis distantes.
Antennæ primi paris angulum priorem annuli primi trunci vix attingentes, scapo tres quintas partes articuli quarti, flagello quinque partes articuli quinti antennarum secundi paris explentes; flagellum 10-articulatum, articulo primo producto, articulos tres sequentes conjunctos ferme æquante.
Antennæ secundi paris dimidium epimeri primi explentes; flagellum 19-articulatum.
Segmentum dorsale annuli primi trunci ante leviter bisinuatum.
Epimera latiuscula; anguli postici epimerorum posteriorum producti, acuti; epimerum ultimum dimidium annuli primi caudalis explens.
Pedes prensorii graciles; femora brevia, aculeis binis ternisve perminutis armata; ungulæ primæ magnæ; ungulæ posteriores minores, minus incurvæ.
Pedes gressorii breves, parcius breviter spinulosi.
Annulus caudalis primus totus detectus.
Annulus analis subtriangulus, post bisinuatus, supra tricarinatus: carina media tenuiore, minus prominula. Pedes anales breviusculi; remus interior quam exterior vix longior, at latior, post truncatus, crenulatus.
Long. 31—46 m. m.

Septem exempla vidimus: in sinu Christianensi (Esmark, Mus. Christian.), ad Bergen (Christie, Mus. Berg.), prope Bergen, in prof. 90—150 org. (Mus. Holm.; tria exempla Museo nostro donata), in mari Norvegico (Mus. Haun.), ad Thorshavn insul. Færœens., in Gado Morhua (Caroc, Mus. Haun.), capta. Præterea in pluribus locis marium septentrionalium reperta esse jam ante commemoratur, scil. ad Belfast (Sp. Bate et Westw. l. c. p. 282, White, List. Crust. p. 107, List. Brit. Crust. p. 80), in mari Scotico (Leach, l. c.), in Moray Frith (Sp. Bate et Westw., l. c.), in Christianssund vel prope Bergen (Lilljeborg, Öfvers. Vet. Ak. Förh. 1852. p. 5).

Sp. Bate et Westwood (l. c. p. 282) commemorant, teste W. Thompson, hanc speciem in foro Belfast esse repertam;

narrat autem ipse Thompson in. Ann. Mag. Nat. Hist. V. p. 256, Ægam bicarinatam, non tridentem, eo loco captam esse.

Ocelli minuti, in series longitudinales 22—23 redacti; series singulæ ocellis 13—14 compositæ.

2. *Æga hirsuta n.*

Virgo.

Tab. VII. (Cym. I.) Fig. 3—5.

Producte ovalis, supra præter puncturam ordinariam tota punctis crassis et minutis sparsa hirsutieque tecta brevi.

Frons bisinuata, acumine dimidiam partem altitudinis articuli primi antennarum primi paris discernente.

Lamina frontalis obcordata, margine antico medio producto.

Oculi permagni, oblongi, seriebus ocellorum octonis ferme contigui.

Antennæ primi paris angulum priorem annuli primi trunci attingentes, scapo duas quintas partes articuli quarti, flagello tres quintas partes articuli quinti antennarum secundi paris explentes; flagellum 12-articulatum, articulo primo longo, articulos duos sequentes conjunctos ferme æquante.

Antennæ secundi paris epimerum primum superantes; flagellum 24-articulatum.

Segmentum dorsale annuli primi trunci ante obscurius bisinuatum.

Epimera latiuscula; anguli postici epimerorum posteriorum acutiusculi, leviter producti; epimerum ultimum tertiam partem annuli primi caudalis explens.

Pedes prensorii graciles; femora brevia, lata, aculeis quinis senisve parvis armata; ungulæ primæ magnæ, posteriores multo minores minusque incurvæ.

Pedes gressorii breves, parce breviter spinulosi.

Annulus primus caudalis maximam partem detectus.

Annulus analis subtriangulus, post bisinuatus, supra tricarinatus, carina media brevi, tenuiore. Pedes anales breviusculi; remus interior quam exterior vix longior, at latior, post truncatus, crenulatus.
Long. 38, 5 m. m.

Specimen ad Nizzam a cel. Peters captum in Museo Berolinensi asservatur.

Valde affinis Æ. tridenti, at hirsuties per superficiem totius corporis extensa, paulo densior et longior; oculi majores, magis approximati, ferme contigui; flagellum antennarum primi paris pluribus articulis compositum; antennæ secundi paris longiores, articulis longioribus, pluribus compositæ; femora pedum prensoriorum aculeis pluribus armata. Præterea patria diversa.

I. A. b. Annulus analis post emarginatus vel truncatus.
α. Femora pedum gressoriorum leviter carinata.
** Tarsi pedum prensoriorum posteriorum lamina cultriformi exornati.*

3. Æga crenulata.

Æga crenulata Luetken, Vid. Medd. Nat. For. 1858 p. 70. t. I. A. f. 4—5.

Virgo. Mas adolescens.

Producte ovalis, supra præter puncturam ordinariam punctis crassissimis, creberrimis, punctisque minutis, rarioribus, intermixtis sculpta.
Frons bisinuata, acumine peracuto duas partes altitudinis articuli primi antennarum primi paris discernente.
Lamina frontalis obcordata, margine antico medio producto.
Oculi permagni, ovales, seriebus ocellorum novenis denisve contigui.

Antennæ primi paris angulum priorem annuli primi trunc procul attingentes, scapo dimidiam partem articuli quarti, flagello tres partes articuli quinti antennarum secundi paris explentes; flagellum 13-articulatum, articulo primo quam articulis duobus sequentibus conjunctis breviore.

Antennæ secundi paris angulum posteriorem annuli primi trunci vix attingentes; flagellum 19-articulatum.

Segmentum dorsale annuli primi trunci ante leviter bisinuatum.

Epimera lata; anguli postici epimerorum posteriorum acuti, in obliquum producti; epimerum ultimum tertiam partem annuli primi caudalis explens.

Pedes prensorii latiusculi; femora angustiora, aculeis senis parvis armata; tarsi posteriores lamina cultriformi instructi; ungulæ primæ magnæ, posteriores minores minusque incurvæ.

Pedes gressorii breviusculi, parce breviter spinulosi.

Annulus primus caudalis totus detectus.

Annulus analis subtriangulus, post late levius emarginatus et plus minusve crenulatus, supra obscure bicarinatus. Pedes anales breviusculi; remus interior quam exterior paululo brevior, at vix latior, post truncatus, crenulatus.

Long. virginis 22—65 m. m.

Long. maris adolescentis 29—50 m. m.

Pullus stadii tertii.

Tab. VII. (Cym. I.) Fig. 6—8.

Subovata, supra præter puncturam ordinariam punctis minutis intermixtis punctisque crassis, in series transversas indigeste redactis sculpta.

Frons profunde bisinuata, acumine peracuto dimidiam vel tres quintas partes altitudinis articuli primi antennarum primi paris discernente.

Lamina frontalis obcordata, margine antico leviter rotundato, medio vix prominulo.

Oculi permagni, ovales, seriebus ocellorum denis contigui.

Antennæ primi paris angulum priorem annuli primi trunci ferme attingentes, scapo dimidiam partem articuli quarti, flagello articulum quintum antennarum secundi paris explentes; flagellum 10—11-articulatum, artículo primo quam articulis duobus sequentibus conjunctis breviore.

Antennæ secundi paris angulum posteriorem annuli primi trunci vix attingentes; flagellum 15-articulatum.

Segmentum dorsale annuli primi trunci ante leviter bisinuatum.

Epimera latiuscula; anguli postici epimerorum posteriorum breves, in obliquum producti.

Pedes prensorii graciles; coxæ parce ciliatæ; femora aculeis quinis armata tenuibus; tarsi primi nodulo setifero, tarsi posteriores lamina cultriformi instructi; ungulæ primæ magnæ, posteriores minores minusque incurvæ.

Pedes gressorii breviusculi; coxæ parce ciliatæ, parce spinulosæ.

Annulus septimus trunci quam annulus sextus paulo brevior et angustior, epimeris minutis; pedes breves, glabri, recta inclinati, apice tarsorum contigui.

Annulus analis lingulatus, post leviter emarginatus et manifesto crenulatus, supra ferme æquatus. Pedes anales breviusculi; remus interior quam exterior paululo brevior, at vix latior, post oblique truncatus, margine integro.

Long. pulli feminei 21—22 m. m.

Long. pulli masculi 21 m. m.

Pullus stadii secundi.

Tab VII. (Cym. I.) Fig. 9.

Producte ovata, supra præter puncturam ordinariam punctis minutis parce dispersa punctisque sculpta crassis, in series transversas singulis annulis seriemque rectam annulo caudali digestis.

Frons profunde bisinuata, acumine dimidiam partem altitudinis articuli primi antennarum primi paris discernente.

Lamina frontalis obcordata, margine antico subrecto.

Oculi permagni, ovales, seriebus ocellorum novenis ferme contigui.

Antennæ primi paris angulum priorem annuli primi trunci procul attingentes, scapo dimidiam partem articuli quarti, flagello articulum quintum antennarum secundi paris paulum superantes; flagellum 9-articulatum, articulo primo perlongo, quam articulis tribus sequentibus conjunctis paulo breviore.

Antennæ secundi paris quinque partes annuli primi trunci explentes; flagellum 11—12-articulatum.

Segmentum dorsale annuli primi trunci ante leviter bisinuatum.

Epimera latiuscula; anguli postici epimerorum posteriorum breves, in obliquum vix producti.

Pedes prensorii graciles; coxæ ciliatæ; femora aculeis armata paucis, setaceis; tarsi primi nodo setifero, tarsi posteriores lamina cultriformi instructi; ungulæ primæ magnæ, posteriores minores minusque incurvæ.

Pedes gressorii breviusculi, parce spinulosi.

Annulus septimus trunci quam annulus sextus multo brevior et manifesto angustior, nec epimeris nec pedibus instructus.

Annulus analis lingulatus, post leviter emarginatus, vix crenulatus, supra subæquatus. Pedes anales breviusculi; remus interior quam exterior brevior, at vix latior, post valde in obliquum truncatus, margine integro.

Long. 17 m. m.

Scymnum microcephalum, quum pullus tum adolescens, infestat, nec unquam in alio pisce capta esse fertur. Mare Islandicum præcipue habitat, sed etiam alibi, ab oris Grœnlandiæ usque ad oras Cimbricas, rarius inventa est. Individua, quæ examinavimus, his locis capta fuerunt: ad Umenak Grœnlandiæ, 70° 41′ sept. (Fleischer, Mus. Haun.); ad Rittenbenk Grœnlandiæ, 69° 41′ (Andersen, Mus. Haun.); in Œfjord Islandiæ (Mus. Haun.); prope Islandiam, ad caurum versus (Vandell, Mus. Haun.); prope Islandiam (Caroc, Hallas, Hallgrimsson, Mus. Haun.; Keitel, Mus. Berol.); ad insulas Færœenses (Müller, Feilberg, Mus. Haun.); in Komagfjord Finmarkiæ (Mus. Berg., Mus. Cambr. Mass.); prope Bergen Norvegiæ (Christie, Mus. Berg.); in sinu Christianensi (Esmark,

Mus. Christian.); in mari Germanico, prope Blokhusene Cimbriæ (Mus. Haun., cfr. Meinert, Naturh. Tidsskr. 3. R. 11. B. p. 89).

Hæc species, una cum sequente, Æga Webbii, ab omnibus speciebus hujus generis facile dignoscitur lamina cultriformi pedum prensoriorum secundi et tertii paris. Ceterum Ægæ Strœmii similis, at anguli postici epimerorum posteriorum ei magis obtusi, in obliquum directi, annulusque analis post aliquantum manifestius crenulatus.

Ocelli minuti, in series 33 digesti; series singulæ ocellis 20 compositæ.

4. *Æga Webbii.*

Pterelas Webbii Guérin, Mag. Zool. Cl. VII. t. XX. f. 1. a—e.
Milne Edwards, Hist. nat. Crust. III. p. 245.

Mas adolescens.

Tab. X. (Cym. IV.) Fig. 1—4.

Producte ovalis, supra præter puncturam ordinariam punctis crassis rarioribus punctisque minutis numerosis intermixtis sculpta.

Frons profunde bisinuata, acumine peracuto duas partes altitudinis articuli primi antennarum primi paris discernente.

Lamina frontalis obcordata, margine antico medio in acumen longius producto.

Oculi magni, ovales, sexta vel septima parte latitudinis capitis distantes.

Antennæ primi paris duas partes oculi explentes, scapo dimidiam partem articuli quarti, flagello dimidiam partem articuli quinti antennarum secundi paris explentes; flagellum 8-articulatum, articulo primo magno, articulos duos sequentes conjunctos æquante.

Antennæ secundi paris angulum posticum annuli primi trunci vix attingentes; flagellum 13-articulatum.

Segmentum dorsale annuli primi trunci ante manifesto bisinuatum.

Epimera angusta; anguli postici epimerorum posteriorum rotundati, longius producti; epimerum ultimum dimidiam partem annuli primi caudalis explens.

Pedes prensorii breviusculi; femora brevia, lata, aculeis armata quinis, breviusculis, acutis; tarsi posteriores lamina cultriformi instructi; ungulæ primæ permagnæ, posteriores multo minores minusque incurvæ.

Pedes gressorii graciles, breviusculi, parce spinulosi.

Annulus primus caudalis maximam partem detectus.

Annulus analis subtriangulus, post late leviter emarginatus et obscure crenulatus, supra subæquatus. Pedes anales breviusculi; remus interior quam exterior paululo longior, at multo latior, post oblique truncatus, margine integro.

Long. 20, 5 m. m.

Specimen ad Promontorium Bonæ Spei captum, de mercatore Salmin, Hamburgensi, emptum et in Museo Vratislaviensi asservatum, vidimus. Guérin specimen alterum, typicum, ad oras Lusitanicas captum esse, l. c. commemorat.

Lamina cultriformi tarsorum prensoriorum posteriorum a reliquis hujus generis speciebus præter Ægam crenulatam, structura antennarum etiam ab illa facillime distinguitur. Prior character Guérinio genus novum Pterelæ constituit.

Antennæ perbreves, articulis paucis, brevibus compositæ. Articuli bini priores antennarum primi paris breves, dilatati; scapus antennarum secundi paris perbrevis, articulis compressis, perlatis.

Ocelli minuti, in series longitudinales 20 redacti; series singulæ ocellis 12 compositæ.

*I. A. b. α. ** Tarsi lamina cultriformi carentes.*

5. *Æga Strœmii.*

Isländischer Oscabiœrn, Abänderung, Spengler, Besch. Berl. Ges. Naturf. Fr. I. p. 306. t. VII. f. O—P.
Fiskebiorn No. 2. Strœm, Sondm. Beskr. I. p. 165. t. I. f. 2—3.
Ægа monophthalma var. Johnston, Loud. Mag. Nat. Hist. VII. p. 233. f. 43. c.
Ægа bicarinata H. Rathke, Nov. Act. Acad. Cæs. Leop. Carol. Nat. Cur. XX. p. 25. t. VI. f. 1—18.
Sp. Bate & Westwood, Brit. Sessiley. Crust. II. p. 278 (pro parte).
Ægа Strœmii Luetken, Vid. Medd. Nat. For. 1858. p. 68. t. I. A. f. 6—8.

Virgo.

Producte ovalis, supra præter puncturam ordinariam punctis crassis crebris punctisque minutis intermixtis confertissimis sculpta.

Frons profunde bisinuata, acumine peracuto duas partes altitudinis articuli primi antennarum primi paris discernente.

Lamina frontalis anguste obcordata, margine antico medio longe producto.

Oculi permagni, ovales, seriebus ocellorum undenis duodenisve contigui.

Antennæ primi paris angulum priorem annuli primi trunci attingentes, scapo tres quintas partes articuli quarti, flagello articulum quintum antennarum secundi paris explentes; flagellum 14-articulatum, articulo primo quam articulis duobus sequentibus conjunctis breviore.

Antennæ secundi paris quattuor partes epimeri primi explentes; flagellum 20-articulatum.

Segmentum dorsale annuli primi trunci ante manifestius bisinuatum.

Epimera angustiuscula; anguli postici epimerorum posteriorum acuti, breves; epimerum ultimum quartam annuli primi caudalis partem explens.

Pedes prensorii latiusculi; femora aculeis armata senis, longioribus; ungulæ primæ magnæ, posteriores minores minusque incurvæ.

Pedes gressorii breviusculi, parcius spinulosi.

Annulus primus caudalis totus detectus.

Annulus analis subtriangulus, post profundius late emarginatus et obscurius crenulatus, supra manifesto bicarinatus. Pedes anales breves; remus interior quam exterior aliquantulo longior, at vix latior, post oblique truncatus, margine integro.

Long. 27—49 m. m.

Pullus stadii tertii.

Tab. VII. (Cym. I.) Fig. 10—12.

Producte ovata, supra præter puncturam ordinariam punctis crassis, in series transversas digestis, punctisque minutis intermixtis numerosis sculpta.

Frons profunde bisinuata, acumine peracuto dimidiam partem altitudinis articuli primi antennarum primi paris discernente.

Lamina frontalis obcordata, margine antico rotundato.

Oculi permagni, ovales, seriebus ocellorum denis contigui.

Antennæ primi paris angulum priorem annuli primi trunci attingentes, scapo dimidiam partem annuli quarti, flagello articulum quintum antennarum secundi paris explentes; flagellum 8—9-articulatum, articulo primo brevi, quam sequente vix longiore.

Antennæ secundi paris epimerum primum attingentes; flagellum 14-articulatum.

Segmentum dorsale annuli primi trunci ante manifestius bisinuatum.

Epimera angustiuscula; anguli postici epimerorum posteriorum acuti, breves.

Pedes prensorii graciles; coxæ glabræ; femora aculeis armata senis longioribus, crassiusculis; ungulæ primæ magnæ, posteriores minores minusque incurvæ.

Pedes gressorii breviusculi, parce spinulosi.

Annulus septimus trunci quam annulus sextus paulo brevior et angustior; epimera minuta; pedes breves, glabri, recta inclinati, apice tarsorum contigui.

Annulus analis subtriangulus, post manifesto emarginatus, at vix crenulatus, supra manifestius bicarinatus. Pedes anales breviusculi; remus interior quam exterior vix longior, at paulo latior, post valde oblique truncatus.

Long. 14, 5 m. m.

Pullus stadii secundi.

Tab. VII. (Cym. I.) Fig. 13—15.

Ovata, supra præter puncturam ordinariam punctis crassis, in series transversas digestis, punctisque minutis, numerosis intermixtis sculpta.

Frons profunde bisinuata, acumine dimidiam partem altitudinis articuli primi antennarum primi paris discernente.

Lamina frontalis obcordata, margine antico rotundato.

Oculi permagni, ovales, seriebus ocellorum duodenis contigui.

Antennæ primi paris angulum priorem annuli primi trunci attingentes, scapo quattuor partes articuli quarti, flagello articulum sextum antennarum secundi paris explentes; flagellum 8-articulatum, articulo primo producto, articulos duos sequentes conjunctos superante.

Antennæ secundi paris epimerum primum attingentes; flagellum 12-articulatum.

Segmentum dorsale annuli primi trunci ante manifestius bisinuatum.

Epimera angustiuscula; anguli postici epimerorum posteriorum acuti, breves.

Pedes prensorii graciles; coxæ glabræ; femora senis armata aculeis brevibus, crassiusculis; ungulæ primæ magnæ, posteriores minores minusque incurvæ.

Pedes gressorii breviusculi, parce spinulosi.

Annulus septimus trunci quam sextus paulo brevior, nec epimeris nec pedibus instructus.

Annulus analis subtriangulus, post leviter emarginatus, margine integro, supra obscure bicarinatus. Pedes anales breviusculi; remus interior quam exterior vix longior, at paulo latior, post valde oblique truncatus.

Long. 10 m. m.

Habitat frequens in mari Norvegiam mediam alluente; etiam ad oras insularum Færœensium, Britannicarum, peninsulæ Cimbricæ rarius inventa. Gadum Morhuam infestare jam a cel. Rathke commemoratur. Oras mari aperto præfert; pulli plures ad insulam Griep prope Norvegiam a cel. Rathke capti Museo Berolinensi traditi sunt. Individua, quæ examinavimus, his locis lecta sunt: insula Griep, prope Christianssund (H. Rathke, l. c. p. 35; Mus. Berol.); Christianssund (Lilljeborg, Öfvers. Vet. Ak. Förh. 1851. p. 23; Mus. Haun.); Manger et Christianssund (Mus. Christian.); Vaagœ, Lofoten Norvegiæ (Krœyer, Mus. Haun.); Bergen (Christie, Mus. Berg. et Mus. Haun.); Flekkefjord (Mus. Christian.); insulis Færœens. (Ad. Bergh, Mus. Haun.); Jydske Rev, Skagerak, in altitud. 60—130 org. (Mus. Holm.); Skagen, peninsulæ Cimbricæ (Frick, Mus. Haun.). Auctores Anglici locorum sequentium mentionem fecerunt: orarum Durhamensium (Norman, in litt.);? St. Leonhards (Sp. Bate & Westw., l. c. p. 280);? portus Plymouth, ineunte mense Febr. (Sp. Bate & Westw., ibid.); fori Belfast (vivam inter ostrea ex Carrickfergus captam esse, exeunte mense Martio, Thompson, Ann. Mag. Nat. Hist. V. p. 256, narrat).

Heinr. Rathke (v. »Beiträge zur Fauna Norwegens«, l. c.) descriptionem copiosam et bonam explorationemque anatomicam hujus speciei nobis præbuit, quam tamen ad Æ. bicarinatam, quam Leach jam pridem proposuerat, injuria retulit, quam ob rem etiam Luetken nomen, quod Krœyer ei dederat, recepit, aut potius nomen novum, Æ. Strœmii, huic speciei tribuit. Jam, donec nomen, quod Leach dederat, vigebat, huic mutationi nihil obstitit, atque etiam postquam speciem, quam Leach proposuit, ad Æ. rosaceam Rissonis duobus annis

ante propositam retulimus (cfr. Synonym. s. h. sp.), qua re factum est, ut nomen bicarinatæ quodam modo liberum fieret, tamen nomen, quod Rathke usurpaverat, rursus non eruendum esse putavimus, imprimis ut confusionem turbamque alioquin pæne necessariam vitaremus. — Figura primaria, quam Sp. Bate et Westwood exposuerunt, et complures notarum in Æ. eorum bicarinata copiosius describenda indicatarum ad speciem ejusdem nominis, quam Leach proposuit, (i. e., Æ. rosaceam), certe referendæ sunt, sed diagnosis eorum etiam nostram Æ. Strœmii non minus certe amplectitur. Suspicio, quam hæc res movit, duas species inter se confusas et mixtas esse, etiam magis re insolita confirmata, quod eadem species Ægarum quum in maribus arctois et septentrionalibus tum in mari interno versatura erat, fides certa veritasque facta est, quum A. M. Norman nos per litteras certiores fecit, id saltem exemplum, quod Sp. Bate et Westwood ad litus oppidi, quod Durham dicitur, captum commemoravissent, Æ. Strœmii esse. Itaque omnia ea loca Britanniæ, in quibus exempla reperta sunt, et quæ Sp. Bate et Westwood sub Æ. sua bicarinata indicaverunt, Æ. nostræ Strœmii, quamquam signo interrogandi plerumque apposito, tribuimus. Neque tamen in hac re nos fefellit, in catalogis, quos White confecit, quum collectionis universalis Crustaceorum Musei Britannici (v. List Spec. Crust. Brit. Mus. 1847. p. 107) tum Crustaceorum Britannicorum ejusdem Musei (v. List Spec. Brit. Anim. Brit. Mus. P. IV, Crust. 1850. p. 79) ad Britanniam exempla reperta esse dici, cujus rei Leach auctor citatur (»Britain. From the collection of Dr. Leach«); sed Dict. sc. nat. XII p. 349 Leach in specie proponenda diserte addit: »Localité inconnue«, neque Sp. Bate et Westwood, qui figuram suam primariam ad exemplum, quod Leach ipse possedisset, et quod nomen ejus, manu ipsius scriptum, adhuc gereret, delineatam esse l. c. p. 279 declarant, post hoc exemplum aut certum quendam locum Britanniæ aut Britanniam in universum adjecerunt.

6. *Æga rosacea.*

Cymothoa rosacea Risso, Hist. Crust. Nic. p. 140. t. III. f. 9.
Cirolana rosacea Risso, Hist. Nat. Crust. Eur. mer. V. p. 122.
Ægα bicarinata Leach, Dict. sc. nat. XII. p. 349.
Desmarest, Cons. gén. Crust. p. 305.
Milne Edwards, Hist. nat. Crust. III. p. 241 & Cuv. Règn. an. ill. t. 67. f. 2.
Sp. Bate & Westwood, Brit. Sessiley. Crust. II. p. 278 (pro parte).

Virgo.

Tab. X. (Cym. IV.) Fig. 5—7.

Producte obovata, supra præter puncturam ordinariam punctis crassis rarioribus punctisque minutis numerosis interpositis sculpta.

Frons profunde bisinuata, acumine peracuto duas partes altitudinis articuli primi antennarum primi paris discernente.

Lamina frontalis obcordata, margine antico medio longe producto.

Oculi minuti, ovales, dimidia latitudine capitis distantes.

Antennæ primi paris angulum priorem annuli primi trunci vix attingentes, scapo tertiam partem articuli quarti, flagello quinque partes articuli quinti antennarum secundi paris explentes; flagellum 11-articulatum, articulo primo minuto, quam secundo duplo minore.

Antennæ secundi paris epimerum primum paulum superantes; flagellum 18-articulatum.

Segmentum dorsale annuli primi trunci ante leviter bisinuatum.

Epimera angusta; anguli postici epimerorum posteriorum acuti, breves; epimerum ultimum dimidiam partem annuli primi trunci explens.

Pedes prensorii tenues; femora brevia, latiuscula, aculeis quinis armata crassis, brevibus; ungulæ primæ magnæ, posteriores minores minusque incurvæ.

Pedes gressorii longiusculi, graciles, parce spinulosi.

Annulus primus caudalis maximam partem detectus.

Annulus analis subtriangulus, post late leviter emarginatus et obscure crenulatus, supra manifesto bicarinatus, ad basin obscure trifoveolatus. Pedes anales breves; remus interior quam exterior perpaulo longior, at multo latior, post oblique truncatus vel leviter emarginatus, obscure crenulatus.

Long. 24—33 m. m.

Tria examinavimus individua: primum a cel. Peters Nizzæ captum et Museo Berolinensi traditum; secundum Nizzæ etiam lectum, a W. Bukhardt Museo Cantabrigiensi Mass. donatum; tertium, in mari Adriatico captum, e Museo Vratislaviensi nobis communicatum. Præterea Risso, Milne Edwards (l. c.), White (List Crust. p. 107) hanc speciem mare mediterraneum vel potius oras Nizzæ (Risso) habitare narrant.

Sp. Bate et Westwood hanc speciem cum Æga Strœmii confudisse jam ante demonstrare conati sumus. Præcedenti certe simillima, sed oculis multo minoribus magisque distantibus, patriam diversam ut sileamus, facile distinguitur.

I. A. b. β. *Femora pedum gressoriorum valde carinata.*

7. *Æga serripes.*

Æga serripes Milne Edwards, Hist. Nat. Crust. III. p. 241.

Virgo.

Tab. VIII. (Cym. II.) Fig. 1—4.

Producte subovata, supra præter puncturam ordinariam punctis crassis crebris punctisque minutis numerosis intermixtis sculpta, capite cum pedibus prensoriis minute scrobiculato.

Frons profunde bisinuata, acumine tres quintas partes altitudinis articuli primi antennarum primi paris discernente.

Lamina frontalis lata, brevis, medio profunde sulcata, margine antico rotundato, medio paulum producto.

Oculi majusculi, angusti, ovales, septima parte latitudinis capitis distantes.

Antennæ primi paris angulum anticum annuli primi trunci procul attingentes, scapo tertiam partem articuli quarti, flagello tertiam partem articuli quinti antennarum secundi paris explentes; flagellum 12-articulatum, articulo primo articulos duos sequentes conjunctos longitudine æquante.

Antennæ secundi paris duas partes annuli primi trunci explentes; flagellum 21-articulatum.

Segmentum dorsale annuli primi trunci ante leviter bisinuatum.

Epimera angustiuscula; anguli postici epimerorum posteriorum rotundati, breves; epimerum ultimum duas partes annuli primi caudalis explens.

Pedes prensorii breviusculi, latiusculi; femora perlata, aculeis senis armata longiusculis, crassiusculis; ungulæ primæ magnæ, posteriores minores minusque incurvæ.

Pedes gressorii perbreves, perlati, uberius spinulosi; femora carinata, carinis tridentatis.

Annulus primus caudalis totus ferme detectus.

Annulus analis subtriangulus, post late truncatus, crenulatus, supra levissime bicarinatus. Pedes anales longiusculi; remus interior quam exterior perpaulo longior, at multo latior, post late truncatus, crenulatus; remus exterior apice et latere interiore crenulatus.

Long. 44 m. m.

Specimen a mercatore Salmin, Hamburgensi, emptum, et in Museo Hauniensi asservatum vidimus; ex insulis Japonicis relatum esse dicitur. Specimen alterum, typicum, e mari Australasiæ relatum esse, cel. Milne Edwards, l. c., opinatur.

I. A. c. Annulus analis post acuminatus.
α. Tarsi pedum prensoriorum teretes.
** Oculi distantes.*

8. Æga Psora.

Insectum Oscabiörno dictum Olig. Jacobæus, Mus. Reg. accur. Joh. Lauerentzen I. Sect. V. 25. t. I. No. 25.
Isländischer Oskabiœrn Spengler, Besch. Berl. Ges. Naturf. Fr. I. p. 296. t. VII. f. A—F.
Fiskebiørn Pontoppidan, Norg. nat. Hist. II. p. 82. t. p. 56.
Oniscus Psora Linn. Syst. Nat. ed. X. I. p. 636. n. 3. — Fn. Su. ed. II. n. 2054. — Syst. Nat. ed. XII. I. P. 2. p. 1060.
O. Fabricius, Fn. Grœnl. p. 249. n. 226.
Pennant, Brit. Zool. IV. p. 37. t. XVIII. f. 1.
Æga Psora Luetken, Vid. Medd. Nat. For. 1858. p. 65. t. I. A, f. 9—11.
Schiœdte, Naturh. Tidsskr. 3. R. 4. B. p. 184. t. XI. f. 1. a — 1. o.
Sp. Bate & Westwood, Brit. Sessiley. Crust. II. p. 283.
Meinert, Naturh. Tidsskr. 3. R. 11. B. p. 89.
Æga emarginata Leach, Edinb. Encycl. Suppl. I. p. 428. t. 22. — Trans. Linn. Soc. XI. p. 370. — Dict. sc. nat. XII. p. 349.
Desmarest, Cons. gén. Crust. p. 305. t. 47. p. 4—5.
Milne Edwards, Hist. nat. Crust. III. p. 240; Cuvier Règn. an. ill. t. 67. f. 1 — 1. k.
Æga affinis Milne Edwards, Hist. nat. Crust. III. p. 241. t. 31. f. 22—24 (cfr. Lilljeborg, Öfvers. Vet. Ak. Förh. 1850. p. 84).

Virgo. Mas adolescens.

Producte ovata, supra præter puncturam ordinariam punctis crassis raris punctisque minutis numerosis intermixtis sculpta.
Frons profunde bisinuata, acumine peracuto dimidiam partem altitudinis articuli primi antennarum primi paris discernente.
Lamina frontalis obcordata, margine antico rotundato.
Oculi magni, oblongi, quinta parte latitudinis capitis distantes.
Antennæ primi paris angulum priorem annuli primi trunci aliquantum superantes, scapo tertiam partem articuli quarti,

flagello quinque partes articuli quinti antennarum secundi paris explentes; flagellum 14-articulatum, articulo primo magno, articulos duos sequentes conjunctos longitudine æquante.

Antennæ secundi paris dimidiam partem epimeri primi explentes; flagellum 18-articulatum.

Segmentum dorsale annuli primi trunci ante manifesto bisinuatum.

Epimera lata; anguli postici epimerorum posteriorum acuti, producti; epimerum ultimum tres partes annuli primi caudalis explens.

Pedes prensorii breviusculi, latiusculi; femora aculeis armata quinis senisve longiusculis, crassiusculis; ungulæ primæ robustæ, posteriores post sensim paulo minores minusque incurvæ.

Pedes gressorii breviusculi, parcius spinulosi.

Annulus primus caudalis totus ferme detectus.

Annulus analis subtriangulus, post subacutus, supra ferme æquatus. Pedes anales longiusculi; remus interior quam exterior multo longior, at vix latior, post attenuatus, in latere interiore sub apicem late emarginatus.

Long. virginis 19—48 m. m.

Long. maris adolesc. 22—44 m. m.

Pullus stadii tertii.

Tab. VIII. (Cym. II.) Fig. 5—6.

Ovata, supra præter puncturam ordinariam punctis minutis raris sparsa.

Frons bisinuata, acumine duas quintas partes altitudinis articuli primi antennarum primi paris discernente.

Lamina frontalis obcordata, margine antico rotundato.

Oculi magni, ovales, sexta parte latitudinis capitis distantes.

Antennæ primi paris angulum priorem annuli primi trunci perpaulum superantes, scapo dimidiam partem articuli quarti, flagello articulum sextum antennarum secundi paris explentes; flagellum 10-articulatum, articulo primo majusculo, quam articulo secundo tamen breviore.

Antennæ secundi paris epimerum primum attingentes; flagellum 14-articulatum.

Segmentum dorsale annuli primi trunci ante manifesto bisinuatum.

Epimera lata; anguli postici epimerorum posteriorum acuti, producti.

Pedes prensorii breviusculi, latiusculi; coxæ ciliatæ; femora prima quaternis, posteriora senis armata aculeis brevibus; ungulæ priores magnæ, posticæ minores minusque incurvæ.

Annulus septimus trunci quam sextus multo brevior et paulo angustior; epimera minuta; pedes breves, glabri, recta inclinati, apice tarsorum contigui.

Annulus analis subtriangulus, post subacutus, supra ferme æquatus. Pedes anales longiusculi; remus interior quam exterior multo longior, at vix latior, post attenuatus, in latere exteriore sub apicem late emarginatus.

Long. 17, 5 m. m.

Long. pulli masculi 17 m. m.

Maria omnia borealia inter Europam et Americam septentrionalem, a Grœnlandia usque ad Cimbriam, habitat vulgaris, Scymnum microcephalum et Gadum Morhuam infestans; altum præfert mare, ut Ægа crenulata, qua tamen multo frequentior. Individua locis sequentibus capta examinavimus: Ikerasak, Grœnlandiæ 70° 31′ lat. sept. (pullus, in Scymno microcephalo, Olrik, Mus. Haun.); Hundeoerne, prope Egedesminde Grœnlandiæ 68° 50′ (in Scymno microcephalo, Levinsen, Mus. Haun.); Ivigtut, Grœnlandiæ 61° 12′ (Havreberg, Mus. Haun.); ibidem, in litore (Thaarup, Mus. Budde Lund); Arksut, Grœnlandiæ 61° 10′ (Mus. Alfr. Benzon); Grœnlandia alicubi (Möschler, Mus. Berol.; Mus. Goting.; Mus. Vratislav.; Mus. Haun.); Labrador (Möschler, Mus. Berol.; Mus. Vindobon.); St. Pierre & Miquelon, Newfoundland (Mus. Haun.); Bevesby, Massachusetts (Gener. Joel Kimbal, Mus. Acad. Peabody); Princetown (Mus. Cambr. Mass.); Seydisfjord, Islandiæ (Bottemann, Mus. Lugd. Batav.); Islandia ad caurum versus (in Scymno microcephalo, Vandell, Mus. Haun.); Islandia alicubi

(Steincke, Hallgrimsson, Mus. Haun.; Keitel, O. Schmidt, Moeschler, Mus. Berol., Mus. Goting., Mus. Paris.); Lapponia Russica (Mus. Vratislav.); Finmarkia orientali (Nordvi, Mus. Haun.); Finmarkia alicubi (Esmark, Mus. Christian.); Manger, Hammersfest (Mus. Christian.); Gjæsvær, prope Nordcap (in Gado Morhua, Rob. Collett); Håkonsund (Mus. Berg.); Bergen (Christie, Mus. Berg.; Mus. Goting.; Mus. Cambr. Mass.; Koren, Mus. Haun.); Blokhusene, maris Germanici (Mus. Haun.; Meinert, l. c.); Horne, Skagerak (Mus. Haun.; Meinert, ibid.); Jydske Rev, Skagerak, in altitud. 50—150 org. (Mus. Holm.); Kattegat (Mus. Haun., Meinert, ibid.); Frederikshavn (Mus. Haun.; Meinert, ibid.).

Præterea Sp. Bate et Westwood exempla ad Novam Scotiam, in Moray Firth, ad Scarborough capta commemorant (l. c. p. 285). Teste Miers (Ann. Mag. Nat. Hist. 4 ser. vol. XIX. p. 134) hæc species etiam in Green Harbour, Spitzbergen, lecta est.

*I. A. c. ** Oculi contigui.*

9. *Æga Deshayesiana.*

Rocinela Deshaysiana Milne Edwards, Hist. nat. Crust. III. p. 243.

Virgo. Mas adolescens.

Tab. VIII. (Cym. II.) Fig. 7—9.

Producte elliptica, supra præter puncturam ordinariam punctis majoribus raris sparsa.

Frons bisinuata, acumine dimidiam partem altitudinis articuli primi antennarum primi paris discernente.

Lamina frontalis angusta, ovalis, margine antico emarginato.

Oculi magni, oblongi, seriebus ocellorum quinis ferme contigui.

Antennæ primi paris duas partes oculi explentes, scapo duas quintas partes articuli quarti, flagello quartam partem articuli quinti antennarum secundi paris explentes; fla-

gellum 8-articulatum, articulo primo minuto, quam sequente vix longiore.

Antennæ secundi paris duas partes annuli primi trunci explentes; flagellum 14-articulatum.

Segmentum dorsale annuli primi trunci ante manifesto bisinuatum.

Epimera latiuscula; anguli postici epimerorum posteriorum acuti, producti; epimerum ultimum duas partes annuli primi caudalis explens.

Pedes prensorii lati, breves; femora senis armata aculeis longis, acutis; ungulæ carinis senis instructæ, primæ graciles, posteriores vix minores, at minus incurvæ.

Pedes gressorii breves, spinulis longis conferti.

Annulus primus caudalis totus ferme vel maximam partem detectus.

Annulus analis subtriangulus, post attenuatus, supra ferme æquatus. Pedes anales longiusculi; remus interior quam exterior perpaulo brevior, at vix latior, post attenuatus, obscure crenulatus, latere exteriore medio profunde inciso.

Long. virginis 18—33 m. m. Long. maris adolesc. 24 m. m.

Tria solummodo vidimus exempla. Mas (specimen typicum Milne Edwardsii), ad Panormum captus, in Museo Parisiensi exstat; virgo altera, in mari Adriatico reperta, Museo Vratislaviensi tradita est; virgo altera, ad Fayal, insul. Azorum in altitud. 30—80 org. inter navigationem »Josephinæ« capta, in Museo Holmiensi asservatur.

10. Æga Antillensis n.

Virgo.

Tab. VIII. (Cym. II.) Fig. 10—13.

Producte subovalis, supra præter puncturam ordinariam punctis minutis raris sparsa.

Frons bisinuata, acumine dimidiam partem altitudinis articuli primi antennarum primi paris discernente.

Lamina frontalis latiuscula, margine antico subrecto.

Oculi magni, oblongi, seriebus ocellorum senis ferme contigui.

Antennæ primi paris duas partes oculi explentes, scapo tres quintas partes articuli quarti, flagello tres partes articuli quinti antennarum secundi paris explentes; flagellum 8-articulatum, articulo primo permagno, quam articulis duobus sequentibus conjunctis tamen breviore.

Antennæ secundi paris angulum posticum annuli primi trunci vix attingentes; flagellum 16-articulatum.

Segmentum dorsale annuli primi trunci ante manifesto bisinuatum.

Epimera latiuscula; anguli postici epimerorum posteriorum acuti, producti; epimerum ultimum dimidiam partem annuli primi caudalis explens.

Pedes prensorii latiusculi, breviusculi; femora quinis armata aculeis longis; ungulæ carinis exornatæ quaternis; ungulæ primæ graciles, posteriores paulo minores minusque incurvæ.

Pedes gressorii breviusculi, spinulis productis conferti.

Annulus primus caudalis totus ferme detectus.

Annulus analis subtriangulus, post attenuatus, apice summo recurvo, supra obscure carinatus. Pedes anales producti, annulum tamen non excedentes; remus interior quam exterior vix longior, at latior, post attenuatus, latere exteriore medio profunde exciso; remus uterque manifesto crenulatus.

Long. 36 m. m.

Specimen a cel. Gundlach ad insulam Cubam captum, in Museo Berolinensi asservatum, examinavimus.

I. A. c. β. Tarsi pedum prensoriorum dilatati.

11. Æga magnifica.

Pterelas magnificus Dana, Unit. Stat. Explor. Exped. Crust. II. p. 769. t. 51. f. 4.a—4.g.

Femina ovigera.

Tab. VIII. (Cym. II.) Fig. 14—16.

Ovalis, supra præter puncturam ordinariam punctis minutis rarissimis sparsa.

Frons bisinuata, acumine tertiam partem altitudinis articuli primi antennarum primi paris discernente.

Lamina frontalis lata, rectangula, margine antico ferme recto.

Oculi minuti, angusti, duabus quintis partibus latitudinis capitis distantes.

Antennæ primi paris articulo septimo flagelli angulum priorem annuli primi trunci procul attingentes, scapo duas quintas partes articuli quarti, flagelli articulo septimo sextam partem articuli quinti antennarum secundi paris explentes; flagellum (mutilatum) articulo primo articulos duos sequentes conjunctos longitudine ferme æquante.

Antennæ secundi paris epimerum primum explentes; flagellum 21-articulatum.

Segmentum dorsale annuli primi trunci ante manifesto bisinuatum.

Epimera lata; anguli postici epimerorum posteriorum latiusculi, modice producti; epimerum ultimum annulum primum caudalem ferme explens.

Pedes prensorii breviusculi; femora novenis denisve armata aculeis longis, acutis; tarsi processu minore, compresso exornati; ungulæ primæ productæ, graciles, paulum incurvæ, posteriores minores.

Pedes gressorii longiusculi, breviter spinulosi.

Annulus primus caudalis maximam partem obtectus.

Annulus analis subtriangulus, post attenuatus, obscure crenulatus, supra subæquatus. Pedes anales longiusculi; remus

interior quam exterior perpaulo longior, at multo latior, post attenuatus, latere exteriore sub apicem late, leviter emarginato; remus uterque manifesto crenulatus.

Long. 27 m. m..

Virgo. Mas adolescens.

Tab. VIII. (Cym. II.) Fig. 17—19.

Ovalis, supra præter puncturam ordinariam punctis minutis raris dispersa.

Frons bisinuata, acumine dimidiam partem altitudinis articuli primi antennarum primi paris discernente.

Lamina frontalis pentagona, media in longitudinem impressa.

Oculi minuti, angusti, tertia parte latitudinis capitis distantes.

Antennæ primi paris angulum priorem annuli primi trunci articulis ternis ultimis superantes, scapo tres partes articuli quarti, flagello articulum quintum antennarum secundi paris explentes; flagellum 10-articulatum, articulo primo magno, articulos duos sequentes conjunctos tamen longitudine vix superante.

Antennæ secundi paris dimidiam partem epimeri primi explentes; flagellum 18-articulatum.

Segmentum dorsale annuli primi trunci ante profunde bisinuatum.

Epimera latiuscula; anguli postici epimerorum posteriorum acutiusculi, producti; epimerum ultimum annulum primum caudalem ferme explens.

Pedes prensorii breviusculi; femora novenis denisve armata aculeis longis; tarsi processu lato, securiformi exornati; ungulæ primæ productæ, graciles, valde incurvæ, posteriores deminutæ.

Pedes gressorii graciles, longiusculi, breviter spinulosi.

Annulus primus caudalis magnam partem obtectus.

Annulus analis triangulus, post acutus, manifesto crenulatus, supra obscure carinatus, ad basin leviter bifoveolatus. Pedes anales longiusculi; remus interior quam exterior perpaulo longior ac latior, post attenuatus, latere exteriore

sub apicem late leviter emarginato; remus uterque manifesto crenulatus.

Long. virginis 17, 5—23 m. m. Long. maris adolesc. 18 m. m.

Novem vidimus exempla, quorum tria, in freto Magelhaënsi a cel. Kinberg (inter navigationem »Josephinæ«) capta, in Museo Holmiensi; duo, a Port Famine allata (»La Zélée«), in Museo Parisiensi; duo, a Capit. Jo. F. Potter »in Nautilo capta«, 30⁰ lat. sept. 45⁰ long. occ., in Museo Academiæ Peabodianæ; octavum, mas adolescens, in freto Magelhaënsi captum, in Museo Hauniensi; nonum, ex eodem freto ad Puerto Bueno, Patagoniæ, per expeditionem Hassleri reportatum, in Museo Cantabrigiensi Mass. asservantur. Præterea in loco propinquo, Nassau Bay, Fuego, capta esse a cel. Dana, l. c., commemoratur.

Epimera, limbus totius corporis, segmentum dorsale annuli quinti trunci, basis media abrupte obscura annuli analis maculis racemosis obscuris farta, plagis dilutioribus relictis; margo posterior segmentorum dorsalium obscurus.

I. B. Acumen frontale procumbens, articulum primum antennarum primi paris totum discernens.

12. Æga monophthalma.

Æga monophthalma Johnston, Loud. Mag. Nat. Hist. VII. p. 233. f. 43 a. b., nec c.
Sp. Bate & Westwood, Brit. Sessiley. Crust. II. p. 286.
Meinert, Naturh. Tidsskr. 3. R. 11. B. p. 89.

Virgo. Mas adolescens.

Producte ovalis, supra præter puncturam ordinariam punctis crassiusculis crebris sparsa; segmenta dorsalia annulorum margine posteriore crenulato; epimera, annulus analis scrobiculata.

Frons profunde bisinuata, acumine latiusculo, procumbente, laminæ frontali contigua.

Lamina frontalis magna, producta, margine antico profunde bisinuato, medio in dentem procumbentem desinente, lateribus elevatis.

Oculi maximi, oblongi, seriebus ocellorum novenis contigui.

Antennæ primi paris oculum dimidium vix superantes, scapo tres partes articuli quarti, flagello tres partes articuli quinti antennarum secundi paris explentes; flagellum 12-articulatum, articulo primo quam articulis duobus sequentibus conjunctis breviore.

Antennæ secundi paris epimerum primum vix explentes; flagellum 27-articulatum.

Segmentum dorsale annuli primi trunci ante profunde bisinuatum foveolisque duabus impressum.

Epimera angustiuscula; anguli postici epimerorum posteriorum apice truncati, valde producti; epimerum ultimum annulum primum caudalem explens.

Pedes prensorii breviusculi, latiusculi; femora senis septenisve armata aculeis brevibus, robustis; ungulæ bicarinatæ; ungulæ primæ magnæ, posteriores paulo minores minusque incurvæ.

Pedes gressorii breviusculi, graciles, parce spinulosi.

Annulus primus caudalis totus detectus.

Annulus analis semiovalis, post crenulatus, supra scrobiculatus, ad basin profunde bifoveolatus, carina instructus manifesta, media, in dentem minutum, recurvum post desinente. Pedes anales breviusculi; remus interior quam exterior vix longior, at multo latior, post oblique truncatus; remus uterque post crenulatus.

Long. virginis 56, 5 m. m. Long. maris adolesc. 31—55 m. m.

Mare Germanicum præcipue habitat, Gadum Morhuam atque Scymnum microcephalum infestans. Septem vidimus exempla, his locis capta: Islandia, in Scymno microcephalo (Hallas, Mus. Haun.); prope Bergen, in altitud. 100 org. (Mus. Holm.); Batalden, Floræ Norvegiæ (Archiater Hansen

et Friele, Mus. Berg.); Lodshagen, Farsund Norvegiæ, in Gado Morhua (Mus. Christian.); mari Germanico, sine loco certiore (Mus. Holm.); Horne, Skagerak (specimen exsiccatum, in litore jacens) (Mus. Haun., Meinert l. c.); Agger, Cimbriæ, in Gado? (Mus. Haun., Meinert, ibid.). Sp. Bate et Westwood locorum sequentium mentionem faciunt: Shetland (cfr. Norman, Brit. Assoc. adv. sc. 1868. p. 288); Moray Firth; orarum Northumberlandiæ; Berwich Bay, in Gado; præterea exempla Britannica in Museo Hopei asservata commemorant.

II. Scapi antennarum teretiusculi vel compressi, invicem liberi. Lamina frontalis convexa vel compresse elevata.

A. Articulus tertius antennarum primi paris quam articuli priores conjuncti longior.

a. Oculi contigui.

α. Cauda longitudinis trunci.

13. Æga nodosa n.

Mas adolescens.

Tab. IX. (Cym. III.) Fig. 1—3.

Producte ovalis; segmenta dorsalia trunci præter puncturam ordinariam foveolis in series transversas redactis sculpta; segmentum dorsale sextum et septimum trunci, segmenta dorsalia quinque priora caudæ nodis nodulisque exornata.

Frons profunde bisinuata, acumine procumbente, acuto, duas partes altitudinis articuli primi antennarum primi paris discernente.

Lamina frontalis angusta, ante paululum dilatata.

Oculi magni, subovales, seriebus ocellorum quaternis contigui.

Antennæ primi paris duas partes annuli primi trunci explentes, scapo duas partes articuli quarti, flagello articulum octavum antennarum secundi paris explentes; flagellum 14-articulatum, articulo primo magno.

Antennæ secundi paris epimerum secundum vix explentes; flagellum 16—17-articulatum.

Segmentum dorsale annuli primi trunci ante late emarginatum.

Epimera lata; anguli postici epimerorum posteriorum obtusi, levissime oblique producti; epimerum ultimum annulum tertium caudalem perpaulum superans.

Pedes prensorii graciles; femora latiuscula, quinis armata aculeis brevibus, curvatis; ungulæ primæ graciles, posteriores majores magisque incurvæ.

Pedes gressorii longiusculi, crassiusculi, parce spinulosi.

Annulus primus caudalis totus detectus.

Annulus analis subtriangulus, apice acuto, producto, serrulato, supra subæquatus, ad basin obscure bifoveolatus. Pedes anales permagni; remus interior quam exterior longior ac multo latior, in obliquum leviter truncatus; remus uterque acute serrulatus.

Long. 16 m. m.

Specimen ex freto Bass, in museo Godeffroyano asservatum, vidimus.

Sculptura, magnitudine caudæ, longitudine epimeri ultimi hæc species a ceteris valde differt; differentiæ tamen non tanti ponderis æstimandæ nobis videntur, ut genus novum proposuerimus. Inter nodos unus, medius, annuli sexti trunci, duo ad latera annuli septimi versus siti, quartusque, medius, annuli quarti caudæ præter nodos nodulosque numerosos conspicui sunt. Pedes anales quieti marginem elevatum circa annulum analem efformant. Ocelli magni, in series longitudinales 8 digesti; series singulæ ocellis 12 ad summum compositæ.

II. A. a. β. Cauda quam truncus valde brevior.
** Annulus analis integer.*

14. *Æga ophthalmica.*

Rocinela ophthalmica Milne Edwards, Hist. nat. Crust. III. p. 243; Cuvier Règn. an. ill. t. 67. f. 3. 3.a — 3.g.

Femina ovigera. Mas adultus.

Tab. X. (Cym. IV.) Fig. 8—10.

Breviter elliptica; segmenta dorsalia præter puncturam ordinariam nodulis raris, ad marginem posteriorem versus majoribus sparsa.
Frons profunde bisinuata, acumine procumbente dimidiam partem altitudinis articuli primi antennarum primi paris discernente.
Lamina frontalis minuta, rhomboidalis, nodiformis.
Oculi permagni, ovales, seriebus ocellorum quinis contigui.
Antennæ primi paris angulum posticum annuli primi trunci attingentes, scapo dimidiam partem articuli quarti, flagello articulum octavum antennarum secundi paris explentes; flagellum 15-articulatum, articulo primo magno, articulos duos sequentes conjunctos longitudine æquante.
Antennæ secundi paris epimerum secundum explentes; flagellum 18-articulatum.
Segmentum dorsale annuli primi trunci ante late emarginatum.
Epimera latiuscula; anguli postici epimerorum posteriorum obtusiusculi, producti; epimerum ultimum annulum primum caudalem explens vel paulum superans.
Pedes prensorii breviusculi, graciles; femora teretia, aculeis armata circiter denis, longis, tenuibus; ungulæ primæ breves, graciles, leviter incurvæ, posteriores longiores.
Pedes gressorii breviusculi, spissius spinulosi.
Annulus primus caudalis maximam partem obtectus.
Annulus analis subtriangulus, post acutus, manifesto crenulatus, supra ad basin bifoveolatus, nodulis in series longitudinales

digestis confertus, linea media lævi relicta. Pedes anales majusculi; remus interior quam exterior multo longior et latior, post in obliquum truncatus; remus uterque post crenulatus.

Long. feminæ 13 m. m. Long. maris 12—13, 5 m. m.

Virgo.

(Specimen decapitatum).

Ovata, supra præter puncturam ordinariam punctis crassiusculis sparsa, nodulisque obscuris, præsertim in margine postico segmentorum posteriorum obsita.

Epimera latiuscula; anguli postici epimerorum posteriorum obtusi, producti; epimerum ultimum annulum secundum caudalem explens.

Pedes prensorii breviusculi; femora teretia, aculeis armata circiter senis, minutis, acutis; ungulæ primæ breves, graciles, paulum incurvæ, posteriores vix longiores.

Pedes gressorii breviusculi, spissius spinulosi.

Annulus primus caudalis minorem partem obtectus.

Annulus analis subtriangulus, lateribus rotundatus, post crenulatus, supra canaliculatus, ad basin bifoveolatus, nodulis in series longitudinales digestis obsitus. Pedes anales longiusculi; remus interior quam exterior multo longior et latior, post truncatus; remus uterque post manifesto crenulatus.

Long. 18 m. m.

Hujus speciei tria exempla typica Milne Edwardsii, quorum duo mascula, tertiumque virgineum, ante delineatum (?), at nunc decapitatum, Panormi captum, in Museo Parisiensi exstant. A Tergeste cel. Steindachner (Mus. Vindobon.) marem adultum, ab insula Crivizza feminam ovigeram cel. Grube (Mus. Vratislav.) retulerunt.

15. *Æga tenuipes n.*

Virgo.

Tab. IX. (Cym. III.) Fig. 4—6.

Producte obovata, supra præter puncturam ordinariam læviuscula.
Frons bisinuata, acumine procumbente laminæ frontali contiguo.
Lamina frontalis rhomboidalis.
Oculi magni, oblongi, seriebus ocellorum quaternis contigui.
Antennæ primi paris angulum posticum annuli primi trunci attingentes, scapo articulum quartum, flagello articulum decimum antennarum secundi paris explentes; flagellum 11-articulatum, articulo primo tenui, articulum sequentem longitudine æquante.
Antennæ primi paris epimerum quartum explentes; flagellum 24-articulatum.
Segmentum dorsale annuli primi trunci ante leviter bisinuatum.
Epimera angustiuscula; anguli postici epimerorum posteriorum acuti, producti; epimerum ultimum dimidiam partem articuli primi caudalis explens.
Pedes prensorii graciles, glabriusculi; femora angustiuscula; ungulæ primæ breviusculæ, admodum incurvæ, posteriores aliquanto majores.
Pedes gressorii producti, graciles, parce spinulosi.
Annulus primus caudalis maximam partem detectus.
Annulus analis lingulatus, post obscure crenulatus, supra subæquatus. Pedes anales longiusculi; remus interior quam exterior multo longior et latior; remus uterque post attenuatus, obscure crenulatus.
Long. 11, 5 m. m.

Exempla duo a cel. Gundlach ad insulam Cubam capta et Museo Berolinensi tradita vidimus.

*II. A. a. β. ** Annulus analis post dentatus vel incisus.*

16. Æga dentata n.

Virgo.

Tab. X. (Cym. IV.) Fig. 11—12.

Ovata, supra præter puncturam ordinariam punctis minutis, perraris sparsa.

Frons bisinuata, acumine procumbente dimidiam partem articuli primi antennarum primi paris discernente.

Lamina frontalis rhomboidalis.

Oculi magni, oblongi, post acuminati, seriebus ternis ocellorum contigui.

Antennæ primi paris angulum posticum annuli primi trunci vix attingentes, scapo articulum quartum, flagello articulum decimum antennarum secundi paris explentes; flagellum 7—8-articulatum, articulo primo perlongo, tenui, articulos tres sequentes conjunctos longitudine æquante.

Antennæ secundi paris dimidiam partem epimeri quinti explentes; flagellum 21-articulatum.

Segmentum dorsale annuli primi trunci ante late emarginatum; segmentum dorsale annuli septimi maximam partem obtectum.

Epimera latiuscula; anguli postici epimerorum posteriorum acuti, paulum producti; epimerum ultimum annulum primum caudalem explens.

Pedes prensorii graciles, subglabri; femora angustiuscula; ungulæ primæ pusillæ, posteriores aliquanto majores magisque incurvæ.

Pedes gressorii longiusculi, robustiores, parce spinulosi.

Annulus primus caudalis maximam partem obtectus.

Annulus analis producte lingulatus, supra subæquatus, ad basin obscure bifoveolatus, margine terminali profunde crenulato, medio in dentes septem exeunte. Pedes anales longiusculi; remus interior quam exterior multo longior et duplo latior, post in obliquum late rotundatus; remus uterque post in dentes plures obtusiusculos desinens.

Long. 7, 5 m. m.

Specimen a cel. Gundlach ad insulam Cubam simul cum Ægа tenuipede captum in Museo Berolinensi asservatur.

17. Æga incisa n.

Virgo.

Tab. X. (Cym. IV.) Fig. 13—15.

Elliptica, supra præter puncturam ordinariam punctis minutis, perraris sparsa.

Frons profunde bisulca, acumine procumbente, acuto, laminæ frontali contiguo.

Lamina frontalis minuta, rhomboidalis.

Oculi magni, ovales, seriebus ocellorum quinis ferme contigui.

Antennæ primi paris epimerum primum attingentes, scapo articulum quartum, flagello articulum undecimum antennarum secundi paris explentes; flagellum 14-articulatum, articulo primo brevi, quam secundo paulo longiore.

Antennæ secundi paris tres partes epimeri secundi explentes; flagellum 18-articulatum.

Segmentum dorsale annuli primi trunci ante late emarginatum.

Epimera latiuscula; anguli postici epimerorum posteriorum acuti, paulum producti; epimerum ultimum dimidiam partem annuli primi caudalis explens.

Pedes gressorii longiusculi, graciles; femora angustiuscula, subglabra; ungulæ productæ, graciles, leviter incurvæ, magnitudine subæquales.

Pedes gressorii longiusculi, graciles, perparce spinulosi.

Annulus primus caudalis magnam partem obtectus.

Annulus analis subtriangulus, lateribus rotundatis, apice obscure crenulato, medio inciso, supra ad basin bifoveolatus. Pedes anales longiusculi; remus interior quam exterior perpaulo longior et admodum latior, post valde oblique truncatus; remus uterque post crenulatus.

Long. 12 m. m.

Specimen in mari mediterraneo captum, a cel. Otto Museo Vratislaviensi traditum, vidimus.

II. A. b. Oculi distantes.

18. * Æga arctica.*

Æga arctica Luetken, Vid. Medd. Nat. For. 1858. p. 71. t. I. A. f. 1—3.

Virgo. Mas adolescens.

Producte obovata, supra præter puncturam ordinariam punctis crassiusculis punctisque minutis crebris sparsa.

Frons profunde bisinuata, acumine procumbente, amplo, obtusiusculo, tres partes altitudinis articuli primi antennarum primi paris discernente.

Lamina frontalis compresse elevata, minuta, pentagona.

Oculi magni, producte ovati, decima parte latitudinis capitis distantes.

Antennæ primi paris dimidiam partem annuli primi trunci explentes, scapo quattuor partes articuli quarti, flagello articulum decimum antennarum secundi paris explentes; flagellum 15-articulatum, articulo primo majusculo, quam secundo paulo longiore.

Antennæ secundi paris tertiam partem epimeri secundi explentes; flagellum 22-articulatum.

Segmentum dorsale annuli primi trunci ante vix bisinuatum.

Epimera lata; anguli postici epimerorum posteriorum acuti, paulum producti; epimerum ultimum annulum primum caudalem vix explens.

Pedes prensorii graciles; femora latiuscula, brevia, aculeis tenuibus armata binis trinisve; ungulæ primæ longiusculæ, posteriores minores minusque incurvæ.

Pedes gressorii longiusculi, crassiusculi, parce spinulosi.

Annulus primus caudalis totus detectus.

Annulus analis lingulatus, apice crenulato, medio inciso, supra obsure canaliculatus, crebro punctatus, ad basin manifesto bifoveolatus. Pedes anales producti; remus interior quam exterior paulo brevior et latior, post oblique rotundatus; remus uterque crenulatus.

Long. virginis 20—43 m. m. Long. maris adolesc. 20—36 m. m.

Maria arctica habitat, Scymnum microcephalum infestans. Individua locis sequentibus capta examinavimus: Umanak, Grœnlandiæ 70° 41′ lat. sept. (Fleischer, Mus. Haun.; Amondsen, Mus. Holm.); Hundeöerne, prope Egedesminde, Grœnlandiæ 68° 50′ (in Scymno microcephalo, Levinsen, Mus. Haun.); Grœnlandia, sine loco certiore (in Scymno microcephalo, Olrik, Mus. Haun., Mus. Alfr. Benzon; Brandt, Mus. Berol.; Steenstrup, Mus. Berol.; Mus. Lugdun. Batav.); Islandia, ad caurum versus (in Scymno microcephalo, Vandell, Mus. Haun.); Islandiæ oris australibus (in Scymno microcephalo, Hallas, Mus. Haun.); Finmarkia (Mus. Christian.).

19. Æga ventrosa.

Æga ventrosa M. Sars, Forh. Vid. Selsk. Christ. 1858. p. 156.

Femina ovigera.

Tab. IX. (Cym. III.) Fig. 7—8.

Breviter ovata, supra præter puncturam ordinariam punctis minutis, raris sparsa.

Frons leviter bisinuata, acumine procumbente articulum primum antennarum primi paris totum discernente, laminæ frontali contiguo.

Lamina frontalis pendula, margine priore profunde emarginato, ferme bilobo.

Oculi minuti, producte ovati, sexta parte latitudinis capitis distantes.

Antennæ primi paris tertiam partem epimeri primi explentes, scapo quinque partes articuli quarti, flagello articulum

undecimum antennarum secundi paris explentes; flagellum 15-articulatum, articulo primo producto, quam articulo secundo aliquanto longiore.

Antennæ secundi paris epimerum secundum explentes; flagellum 17-articulatum.

Segmentum dorsale annuli primi trunci ante excavatum, margine priore transverso.

Epimera lata; anguli postici epimerorum posteriorum acuti, valde producti; epimerum ultimum annulum primum caudalem superans.

Pedes prensorii graciles; femora angustiuscula, aculeis binis trinisve pusillis armata; ungulæ magnitudine subæquales, paulum incurvæ.

Pedes gressorii longiusculi, graciles, parce spinulosi.

Annulus primus caudalis maximam partem obtectus.

Annulus analis subtriangulus, lateribus rotundatis, apice paululum producto, manifesto crenulato, supra subæquatus, levissime carinatus. Pedes anales longiusculi; remus interior quam exterior vix longior, at paulo latior, post attenuatus, in latere exteriore leviter sinuatus; remus uterque manifesto crenulatus.

Long. 22 m. m.

Virgo.

Tab. IX. (Cym. III.) Fig. 9—10.

Ovata, supra præter puncturam ordinariam punctis minutis, raris sparsa.

Frons leviter bisinuata, acumine procumbente, articulum primum antennarum primi paris totum discernente, laminæ frontali contiguo.

Lamina frontalis pendula, margine priore late rotundato, integro.

Oculi minuti, producte ovati, sexta parte latitudinis capitis distantes.

Antennæ primi paris angulum posticum annuli primi trunci attingentes, scapo articulum quartum, flagello articulum undecimum antennarum secundi paris explentes; flagellum

18-articulatum, articulo primo producto, articulum secundum nonnihil superante.

Antennæ secundi paris duas partes epimeri secundi explentes; flagellum 20-articulatum.

Segmentum dorsale annuli primi trunci late emarginatum.

Epimera lata; anguli postici epimerorum posteriorum acuti, valde producti; epimerum ultimum annulum secundum caudalem non attingens.

Pedes prensorii graciles; femora angustiuscula, glabra; ungulæ primæ majusculæ, posteriores paulo minores minusque incurvæ.

Pedes gressorii longiusculi, parce spinulosi.

Annulus primus caudalis maximam partem detectus.

Annulus analis lingulatus, apice paululum producto, obscure crenulato, supra subæquatus, vix carinatus. Pedes anales longiusculi; remus interior quam exterior paulo longior et latior, post attenuatus, in latere exteriore manifesto emarginatus; remus uterque manifesto crenulatus.

Long. 27 m. m.

Oras scopulosas Norvegiæ, a Finmarkia usque ad sinum Christianensem, habitat. Duodecim exempla, locis sequentibus capta vidimus: Komagfjord (Danielssen, Mus. Berg.); Skraaven, Lofoten (Krœyer, Mus. Haun.); Bergen (Mus. Haun.); Œxfjord, in altitud. 100 org. (M. Sars, specimen typicum, Mus. Christian.); Hardangerfjord, Utne, in altitud. 300 org. (v. Maltzan, teste cel. Luetken); sinu Christianensi (Mus. Christian.).

II. B. Articulus tertius antennarum primi paris quam articuli priores conjuncti brevior.

20. *Æga spongiophila.*

Æga spongiophila Semper, Arch. Naturg. XXXIII. p. 84; Ann. Mag. Nat. Hist. 4. ser. II. p. 29.
Miers, Journ. Linn. Soc. XIII. p. 509. t. XXIV. f. 3—5.

Femina ovigera.

Tab. IX. (Cym. III.) Fig. 11—12.

Ovata, præter puncturam ordinariam punctis majusculis, raris sparsa.

Frons ante anguste marginata, profunde bisinuata, acumine procumbente, tres quintas partes altitudinis articuli primi antennarum primi paris discernente.

Lamina frontalis rhomboidalis, margine omni elevato.

Oculi majusculi, oblongi, quarta parte latitudinis capitis distantes.

Antennæ primi paris angulum posticum annuli primi trunci paulum superantes, scapo articulum tertium scapi, flagello articulum decimum flagelli antennarum secundi paris explentes; flagellum 38-articulatum, articulis duobus prioribus minui, ejusdem longitudinis.

Antennæ secundi paris epimerum sextum explentes; flagellum 55-articulatum.

Segmentum dorsale annuli primi trunci ante leviter bisinuatum.

Epimera magna; anguli postici epimerorum posteriorum acuti, valde producti; epimerum ultimum annulum tertium caudalem ferme explens.

Pedes prensorii graciles; femora angustiuscula, subglabra; ungulæ primæ majusculæ, posteriores paulo minores minusque incurvæ.

Pedes gressorii longiusculi, parce spinulosi.

Annulus primus caudalis maximam partem detectus.

Annulus analis lingulatus, post crenulatus, apice breviter mucronato, supra subæquatus, utrinque leviter excavatus. Pedes anales ampli; remus interior quam exterior vix longior, at multo latior, post truncatus; remus uterque manifesto crenulatus.

Long. 36--40 m. m.

Virgo. Mas adultus.

Tab. IX. (Cym. III.) Fig. 13—16.

Producte ovata, supra præter puncturam ordinariam punctis crassiusculis, crebris dispersa.

Frons ante anguste marginata, bisinuata, acumine tres quintas partes altitudinis articuli primi antennarum primi paris discernente.

Lamina frontalis rhomboidalis, lateribus elevatis.

Oculi majusculi, oblongi, quarta parte latitudinis capitis distantes.

Antennæ primi paris angulum posticum annuli primi trunci attingentes, scapo articulum tertium scapi, flagello articulum decimum flagelli antennarum secundi paris explentes; flagellum 35-articulatum, articulo primo brevi, articulum secundum æquante.

Antennæ secundi paris epimerum quintum explentes; flagellum 55-articulatum.

Segmentum dorsale annuli primi trunci ante leviter bisinuatum.

Epimera magna; anguli postici epimerorum posteriorum acuti, valde producti; epimerum ultimum annulum secundum caudalem explens.

Pedes prensorii graciles; femora angustiuscula, subglabra; ungulæ primæ longiusculæ, paulum incurvæ, posteriores paulo minores.

Pedes gressorii perlongi, graciles, parce spinulosi.

Annulus primus caudalis totus ferme detectus.

Annulus analis lingulatus, post crenulatus, apice breviter mucronato, supra subæquatus, utrinque leviter excavatus. Pedes anales ampli; remus interior quam exterior vix

longior, at multo latior, post truncatus; remus uterque manifesto crenulatus.

Long. virginis 44 m. m. Long. maris adulti 43 m. m.

In Euplectella Aspergillo hæc species nidificat, nec ad insulas Philippinas, testibus Willemoës-Suhm (Zeitschr. f. wiss. Zool. XXVI, Append. p. LXXIV) et Miers (Linn. Soc. Journ. Zool. XIII, p. 510), rara esse videtur. Octo individua, omnia ad Cebu, ins. Philipp., capta, quorum duo in Mus. Cantabr., Mass., duo in Mus. Berol., duo in Mus. Bon., duo, nobis benevole a cel. Semper, qui hanc speciem primus divulgavit, donata, in Mus. Hauniensi asservata vidimus.

ROCINELA.

Rocinela Leach, Dict. Sc. nat. XII. p. 349. — Desmarest, Cons. gén. Crust. p. 304. — Sp. Bate & Westwood, Brit. Sessiley. Crust. II. p. 289. (Nec Milne Edwards, nec Dana).

Acherousia Lucas, Explor. sc. Algér. Zool. I. p. 78.

Corpus relaxatum, admodum deplanatum.

Frons prosiliens, declivis, scapum antennarum primi paris plus minusve obtegens.

Occiput æquatum.

Lamina frontalis minuta vel evanida.

Oculi magnitudinis variæ, subquadrati vel subrotundi, granulati, ocellis magnis.

Antennæ primi paris breves; scapus triarticulatus, articulis productis, teretibus; flagellum articulis 4—6 pusillis compositum.

Antennæ secundi paris productæ; flagellum multiarticulatum.

Segmenta dorsalia trunci subæquata, linea transversa, flexuosa in areas binas sejuncta; area prior in adultis obtecta.

Epimera pusilla, angusta, æquata aut fracta.

Pedes prensorii breviusculi vel longiusculi; femora brevia vel breviuscula, aculeis armata crassioribus, obtusis; tarsi rarius teretes, inermes, sæpissime compressi, aculeisque infra armati longis, acutis; ungulæ secundum species variæ.

Pedes gressorii longiusculi, graciles, spinulosi.

Cauda relaxata; annulus primus quam secundus multo minor, ad basin valde coarctatus; anguli postici segmenti dorsalis secundi, tertii quartique setas nonnullas gerentes.

Annulus analis lingulatus. Pedes anales longiusculi vel breviusculi; remus interior quam exterior plus minusve longior et latior.

Mas a femina differt:

forma nonnihil angustiore;

annulo primo caudali minorem partem obtecto.

Junior ab adulto differt:

corpore longiore;

fronte semper inermi, triangula, subæquata;

annulis trunci magis extensis, area priore segmentorum dorsalium detecta;

annulo primo caudæ sæpissime toto detecto.

Ut jam diximus, Sp. Bate demum et Westwood genus Rocinelæ, quod Leach proposuerat, in integrum restituerunt, simulque imaginem exempli archetypi R. Danmoniensis hujus scriptoris ediderunt, quum Milne Edwards notionem generis ita difinxisset, ut præter speciem hic nominatam Ægas grandibus oculis præditas caperet. (Desmarest, l. c., tantum diagnosin generis et speciei, quam Leach confecit, exscribit). Lucas speciem R. Danmoniensi proximam, R. Dumerilii, proposuit, eique novam notionem generis formavit, quæ quamquam multo copiosior et melior est quam ea, quam Leach exposuit, tamen nomen Lucæ, Acherusiam, nomini longe vetustiori, Rocinelæ, loco cedere ex usu vulgari necesse est, quum nova species Lucæ in genere a R. Danmoniensi diverso nullo modo collocari possit.

Habitu generi Ægæ similis, at forma minus compacta atque aliquanto magis depressa.

Frons declivis, articulos priores antennarum primi paris obvolvens, solito æquata, in angulum obtusum desinens, raro

supra excavata, bicarinata, ante tridens, ut in formis adultis R. Danmoniensis et R. Dumerilii.

Vertex æquatus, nulla linea obliqua pone oculos impressa.

Lamina frontalis semper minuta, pæne evanida.

Oculi magni, amplitudinem tamen tantam, quantam in Ægis, non attingentes, neque unquam plus quam ocello singulo anguli antici interioris inter se contingunt. Ocelli majores, at pauciores quam in Ægis, quamobrem oculi manifesto evadunt granulosi.

Antennæ primi paris breves, tenues; articuli scapi teretes, nullo acumine frontali discreti, neque dilatati neque ad frontem accommodati, marginem frontalem igitur non amplificantes. Numerus articulorum flagelli parvus, solito sex, raro modo quattuor vel quinque.

Antennæ secundi paris productæ, articulis et scapi et flagelli tenuibus; numerus articulorum flagelli solito quattuordecim vel sedecim, rarius minor vel modo decem. Scapi antennarum utriusque paris invicem liberi.

Annuli trunci supra æquati vel subæquati, linea transversa, sinuata in areas binas partiti, quarum prior in animali adulto area posteriore annuli præcedentis solito obtecta. Præterea area posterior in animali adolescente interdum rursus linea transversa, sinuata bifariam distribuitur (cfr. Tab. XI. [Cym. V.] Fig. 3); verisimile tamen est, hanc lineam, quæ fines membranæ articulariæ annuli sequitur, exsiccatione post mortem ortam esse.

Pedes prensorii magnitudine variant. Femora brevia, aculeis ternis quaternisve brevibus, obtusis armata. Tarsi sæpissime compressi, alti, serie aculeorum trium ad sex longiorum, acutorum, aliquantum incurvorum exornati. Ungulæ sæpissime pertenues et valde incurvæ.

Pedes gressorii longiusculi, graciles, aculeis plus vel minus crebris armati.

Cauda multo minus compacta quam in Ægis, angulis posticis annulorum invicem liberis, in speciem pectinis vel serræ geminæ redactis. Annulus primus quam annuli ceteri multo brevior, annulo ultimo trunci ex parte obtectus, ad

basin valde constrictus. Anguli postici annulorum quinque priorum setis nonnullis longis, gracilibus semper instructi.

Annulus analis semper lingulatus. Pedes anales breviusculi; remi aliquantum magnitudine formaque variant.

Sexus differentia fere eadem ac in Ægis. Bene recordari debet, discrimen, quod individua speciei unius ejusdemque quoad figuram frontis atque sculpturam partis prioris trunci præbent, non sexum, sed ætatem diversam notare.

Conspectus specierum.

I. Flagellum antennarum secundi paris 14—16-articulatum.
A. Oculi valde propinqui vel ferme contigui.
1. Danmoniensis. 2. Insularis.
B. Oculi manifesto distantes.
a. Tarsi pedum prensoriorum aculeis ternis quaternisve.
3. Dumerilii. 4. Maculata. 5. Americana.
6. Orientalis.
b. Tarsi pedum prensoriorum aculeis quinis senisve.
7. Australis.
II. Flagellum antennarum secundi paris 10—11-articulatum.
8. Signata. 9. Aries.

I. Flagellum antennarum primi paris 14—16-articulatum.
A. Oculi valde propinqui vel ferme contigui.

1. *Rocinela Danmoniensis.*

Rocinela Danmoniensis Leach, Dict. sc. nat. XII. p. 349.
Desmarest, Cons. gén. Crust. p. 304.
Milne Edwards, Hist. nat. Crust. III. p. 244.
Sp. Bate & Westwood, Brit. Sessiley. Crust. II. p. 291.
Acherusia rotundicauda Lilljeborg, Öfvers. Vet. Akad. Förh. 1851. p. 23.
Luetken, Vid. Medd. Nat. For. 1860. p. 177.
Meinert, Naturh. Tidsskr. 3. R. 11. B. p. 90.

Femina ovigera.

Tab. XI. (Cym. V.) Fig. 1.

Breviter ovata, supra præter puncturam ordinariam punctis crassiusculis, raris sparsa, ante rugulosa.

Frons medio excavata, ante rotundate producta, margine elevato, bicarinata.

Lamina frontalis minuta, anguste rhomboidalis.

Oculi magni, subquadrati, decima parte latitudinis capitis distantes.

Antennæ primi paris articulis quaternis ultimis angulum priorem annuli primi trunci superantes, scapo dimidiam partem articuli quarti, flagello articulum quintum antennarum secundi paris explentes; flagellum 6-articulatum, articulo primo brevi, quam secundo minore, ultimo minuto.

Antennæ secundi paris dimidiam partem epimeri secundi explentes; flagellum 15-articulatum.

Segmentum dorsale annuli primi trunci ante vix bisinuatum.

Epimera majuscula; anguli postici epimerorum posteriorum acuti, longe producti; epimerum ultimum annulum secundum caudalem paulum superans.

Pedes prensorii breviusculi; femora brevia, aculeis armata ternis quaternisve brevibus, obtusis; tarsi infra aculeis armati ternis, acutis; ungulæ productæ, graciles, quadricarinatæ, leviter incurvæ, magnitudine subæquales.

Pedes gressorii longiusculi, graciles, manifesto spinulosi.

Annulus primus caudalis totus ferme obtectus.

Annulus analis lingulatus, supra subæquatus, ad basin impressus. Pedes anales longiusculi; remus interior quam exterior vix longior, at paulo latior, post rotundatus.

Long. 24—27 m. m.

Mas adultus.

Tab. XI. (Cym. V.) Fig. 2.

Ovalis, supra præter puncturam ordinariam punctis crassiusculis, raris sparsa, ante rugulosa.

Frons medio excavata, ante rotundate producta, margine elevato, bicarinata.

Lamina frontalis minuta, anguste rhomboidalis.

Oculi magni, subquadrati, decima parte latitudinis capitis distantes.

Antennæ primi paris articulis ternis ultimis angulum priorem annuli primi trunci superantes, scapo dimidiam partem articuli quarti, flagello articulum quintum antennarum secundi paris explentes; flagellum 6-articulatum, articulo primo brevi, quam secundo minore, ultimo minuto.

Antennæ secundi paris dimidiam partem epimeri secundi explentes; flagellum 15—16-articulatum.

Segmentum dorsale annuli primi trunci ante vix bisinuatum.

Epimera majuscula; anguli postici epimerorum acuti, longe producti; epimerum ultimum annulum primum caudalem explens.

Pedes prensorii breviusculi; femora brevia, aculeis armata ternis brevibus, obtusis; tarsi infra aculeis armati binis, acutis; ungulæ productæ, graciles, quadricarinatæ, leviter incurvæ, magnitudine subæquales.

Pedes gressorii breviusculi, crassiusculi, manifesto spinulosi.

Annulus primus caudalis totus ferme obtectus.

Annulus analis lingulatus, supra subæquatus, ad basin impressus. Pedes anales longiusculi; remus interior quam exterior vix longior, at paulo latior, post rotundatus.

Long. 25, 5—27 m. m.

Virgo.

Tab. IX. (Cym. V. Fig. 3.)

Producte ovalis, supra præter puncturam ordinariam punctis crassiusculis et minutis, raris sparsa; segmenta dorsalia annulorum posteriorum trunci linea transversa, arcuata partita.

Frons triangula, acumine obtuso, supra æquata.

Lamina frontalis minuta, anguste rhomboidalis.

Oculi permagni, rotundati, serie singula ocellorum contigui vel valde propinqui, manifesto granulati.

Antennæ primi paris articulis binis ultimis angulum priorem annuli primi trunci superantes, scapo dimidiam partem articuli quarti, flagello articulum quintum antennarum

secundi paris superantes; flagellum 6-articulatum, articulo primo brevi, quam secundo breviore, articulo ultimo minuto.

Antennæ secundi paris epimerum primum ægre explentes; flagellum 15-articulatum.

Segmentum dorsale annuli primi trunci ante vix bisinuatum.

Epimera majuscula, angusta; anguli postici epimerorum posteriorum acuti, longe producti; epimerum ultimum annulum primum caudalem ægre explens.

Pedes prensorii breviusculi; femora brevia, aculeis armata ternis quaternisve longis, obtusis; tarsi infra aculeis armati binis acutis; ungulæ productæ, graciles, quadricarinatæ, incurvæ, magnitudine subæquales.

Pedes gressori longiusculi, graciles, parce spinulosi.

Annulus primus caudalis maximam partem detectus.

Annulus analis lingulatus, supra ad basin bis impressus, medio leviter carinatus. Pedes anales longiusculi; remus interior quam exterior vix longior, at paulo latior, post rotundatus; remus uterque manifesto crenulatus.

Long. 22—30 m. m.

Pullus stadii tertii.

Tab. IX. (Cym. V.) Fig. 4—5.

Ovalis, supra præter puncturam ordinariam punctis crassiusculis, raris sparsa.

Frons triangula, acumine obtuso, supra æquata.

Lamina frontalis minuta, linearis.

Oculi magni, subrotundati, ferme contigui.

Antennæ primi paris articulo ultimo vel articulis binis ultimis angulum priorem annuli primi trunci superantes, scapo articulum quartum antennarum secundi paris paulum superantes, flagello articulum sextum antennarum earundem explentes; flagellum 5—6-articulatum.

Antennæ secundi paris dimidiam partem epimeri primi explentes; flagellum 15-articulatum.

segmentum dorsale annuli primi trunci ante vix bisinuatum.

Epimera minuta, angusta; anguli postici epimerorum posteriorum acuti, valde producit; epimerum ultimum quam pænultimum multo minus, annulum primum caudalem explens.

Pedes prensorii breviusculi; femora brevia, aculeis binis ternisve obtusis armata; tarsi in acie aculeis binis acutis instructi; ungulæ productæ, tenues, quadricarinatæ, incurvæ, inter se subæquales.

Pedes gressorii longiusculi, graciles, parce hirsuti.

Annulus septimus trunci paulo angustior et multo brevior quam annulus sextus; epimera minuta; pedes breves, glabri, recta inclinati, apice tarsorum contigui.

Annulus primus caudalis maximam partem obtectus.

Annulus analis lingulatus, supra ad basin bis impressus, in medio breviter, manifesto carinatus. Pedes anales longiusculi; remus interior quam exterior vix longior atque paulo latior, post rotundatus; remus uterque manifesto crenulatus.

Long. 12 m. m.

Pullus stadii secundi.

Tab. XI. (Cym. V.) Fig. 6—10.

Ovata, supra præter puncturam ordinariam punctis crassiusculis, perraris sparsa.

Frons triangula, ante truncata, supra æquata.

Lamina frontalis minuta, linearis.

Oculi magni, subrotundati, sexta parte latitudinis capitis distantes.

Antennæ primi paris angulum priorem annuli primi trunci ferme superantes, scapo articulum quartum, flagello articulum septimum antennarum secundi paris explentes; flagellum 5-articulatum, articulis sensim deminutis.

Antennæ secundi paris epimerum primum vix complentes; flagellum 14-articulatum.

Segmentum dorsale annuli primi trunci vix bisinuatum.

Epimera minuta, angusta; anguli postici epimerorum posteriorum acuti, longe producti; epimerum ultimum (quintum) annulum ultimum trunci paulum superans.

Pedes prensorii breviusculi; femora brevia, aculeis ternis acutis armata; tarsi in acie aculeis binis acutis instructi; ungulæ longæ, graciles, quadricarinatæ, incurvæ, inter se subæquales.

Pedes gressorii longiusculi, graciles, parce spinulosi; coxæ rare ciliatæ.

Annulus septimus trunci annulo sexto multo brevior et manifesto angustior, nec pedibus nec epimeris instructus.

Annulus primus caudalis totus ferme detectus.

Annulus analis lingulatus, supra æquatus. Pedes anales longiusculi; remus interior quam exterior vix longior, at paulo latior, post rotundatus; remus uterque crenulatus.

Long. 7 m. m.

Pullus stadii primi.

Tab. XI. (Cym. V.) Fig. 11—16.

Producte ovalis, glabra, lævis.

Frons triangula, truncata, supra æquata.

Lamina frontalis minuta, anguste ovata.

Oculi magni, subrotundati, ferme contigui.

Antennæ primi pàris angulum priorem annuli primi trunci paulum superantes, scapo dimidiam partem articuli quarti antennarum secundi paris explentes, flagello articulum quintum antennarum earundem paulum superantes; flagellum 5-articulatum, articulis sensim deminutis.

Antennæ secundi paris epimerum primum explentes; flagellum 12-articulatum.

Segmentum dorsale annuli primi trunci ante leviter bisinuatum.

Epimera minuta, angusta; anguli postici epimerorum posteriorum acuti, longe producti; epimerum ultimum (quintum) annulum ultimum trunci procul explens.

Pedes prensorii breviusculi; femora brevia, aculeis binis parvis, acutis armata; tarsi crassi, aculeo singulo præditi; ungulæ longiusculæ, crassiusculæ, fere rectæ, inter se subæquales.
Pedes gressorii longiusculi, crassiusculi.
Annulus septimus trunci annulo sexto multo brevior et manifesto angustior, nec pedibus nec epimeris instructus.
Annulus primus caudalis totus detectus.
Annulus analis lingulatus, supra æquatus. Pedes anales longiusculi; remus interior quam exterior vix longior, at paulo latior, post rotundatus.
Long. 5, 5 m. m.

R. Danmoniensis, specierum hujus generis omnium vulgatissima, a freto Œresund usque ad mare insulas Færœenses alluens et ad fretum Britannicum degit, præsertim vero, ut videtur, scopulos litoris Scandinaviæ in occidentem vergentis præfert. Viginti examinavimus individua, locis sequentibus capta: in freto Œresund, ad Helsingœr, Hellebæk, Hornbæk (Mus. Haun.; Lütken l. c., Meinert l. c.); Store Middelgrund in Kattegat, in Gado Morhua (Mus. Haun.; Luetken l. c.); in sinu Christianensi (Mus. Christian.); ad Bergen (Schilling, Mus. Berol.; Mus. Goting.; Koren, Mus. Berg.); prope Bergen, ad caurum versus, in altitud. 100 org. (Mus. Holm.); in Håkonsund, prope Bergen (Mus. Berg.); ad insulam Griep prope Christianssund (Mus. Christian.; Lilljeborg, Mus. Haun.); ad St. Væderœ, in altitud. 80 org. (Olsson, Mus. Haun.); ad Thorshavn, insul. Færœensium (Alfred Benzon, Mus. Haun.); ad insulas Færœenses, sine loco certiore (Müller, Mus. Haun.). Præterea abhinc sexaginta annos cel. Leach, l. c., hanc speciem in freto Plymouth captam esse, commemorat, et Sp. Bate et Westwood, l. c., locum Polperro indicant. Cel. O. G. Sars hanc speciem (»Acherusiam rotundicaudam«) inter expeditionem Norvegicam anno 1870 ad »Stat. 25« repertam esse, indicat, at »Stat. 25« in indice stationum non invenitur; verisimile tamen c. 63°, 50′ lat. sept. et 5° 50′ long. orient., in altitud. 90 org., capta est (Arch. Math. Naturv. II. p. 349 [249]).

2. *Rocinela insularis* n.

Mas adolescens.

Tab. XII. (Cym. VI.) Fig. 1—3.

Ovata, supra præter puncturam ordinariam punctis crassiusculis, minutis, perraris sparsa.

Frons triangula, obtusa, supra æquata.

Lamina frontalis minuta, angustata.

Oculi permagni, subrotundati, seriebus binis ternisve ocellorum fere contigui.

Antennæ primi paris articulis binis ultimis angulum priorem annuli primi trunci superantes, scapo dimidiam partem articuli quarti, flagello duas partes articuli quinti antennarum secundi paris explentes; flagellum 6-articulatum, articulo primo minuto, quam secundo multo breviore, articulo ultimo minimo.

Antennæ secundi paris epimerum primum ægre explentes; flagellum 15-articulatum.

Segmentum dorsale annuli primi trunci ante manifesto bisinuatum.

Epimera minuta, angusta; anguli postici epimerorum posteriorum acuti, longe producti; epimerum ultimum annulum primum caudalem explens.

Pedes prensorii breviusculi; femora breviuscula, aculeis ternis crassioribus, obtusis armata; tarsi in acie aculeis ternis acutis instructi; ungulæ longiusculæ, graciles, quadricarinatæ, admodum incurvæ, intermediæ aliquantum longiores.

Pedes gressorii longiusculi, crassiusculi, parce spinulosi.

Annulus primus caudalis maximam partem obtectus.

Annulus analis lingulatus, supra ad basin bis impressus, in medio breviter, obscure carinatus. Pedes anales longiusculi; remus interior quam exterior vix longior, at aliquanto latior, post rotundatus.

Long. 22 m. m.

Specimen ad insulas Indiæ occidentalis a cel. Hornbeck captum in Museo Hauniensi asservatur.

I. B. Oculi manifesto distantes.

a. Tarsi pedum prensoriorum aculeis ternis quaternisve.

3. Rocinela Dumerilii.

Acherusia Dumerilii Lucas, Explor. sc. Algér. Zool. I. p. 79. Crust. t. VIII. f. 3.
Acherusia complanata Grube, Ins. Lussin. Meeresf. p. 76.

Femina ovigera.

Tab. XII. (Cym. VI.) Fig 4—6.

Breviter elliptica, supra præter puncturam ordinariam punctis crassiusculis minutisque, perraris sparsa.

Frons medio excavata, bicarinata, ante tridens, dente medio magno, producto.

Lamina frontalis minuta, breviter rhomboidalis.

Oculi majusculi, subrotundati, quinta parte latitudinis capitis distantes.

Antennæ primi paris articulis binis ultimis angulum priorem annuli primi trunci superantes, scapo articulum tertium antennarum secundi paris paulum superantes, flagello tertiam partem articuli quinti antennarum earundem explentes; flagellum 6-articulatum, articulo primo minuto, quam secundo paulo breviore, articulo ultimo minimo.

Antennæ secundi paris dimidiam partem epimeri secundi explentes; flagellum 14-articulatum.

Segmentum dorsale annuli primi trunci ante manifesto bisinuatum.

Epimera majuscula, angusta; anguli postici epimerorum posteriorum acuti, valde producti; epimerum ultimum annulum secundum caudalem pæne explens.

Pedes prensorii breves; femora brevia, aculeis ternis crassiusculis, obtusis armata; tarsi in acie aculeis ternis acutis præditi; ungulæ majusculæ, graciles, quadricarinatæ, leviter incurvæ, inter se subæquales.

Pedes gressorii longiusculi, crassiusculi, parce spinulosi.

Annulus primus caudalis fere totus, secundus minorem partem obtecti.

Annulus analis lingulatus, supra ad basin impressus, in medio leviter canaliculatus. Pedes anales longiusculi; remus interior quam exterior multo longior, at paulo latior, post rotundatus.

Long. 22, 5 m. m.

Virgo.

Tab. XI. (Cym. VI.) Fig. 7—9.

Ovalis, supra præter puncturam ordinariam punctis minutis, perraris sparsa.

Frons triangula, apice obtusa, supra æquata.

Lamina frontalis minuta, rhomboidalis.

Oculi majusculi, subrotundati, octava parte latitudinis capitis distantes.

Antennæ primi paris angulum priorem annuli primi trunci attingentes, scapo quartam partem articuli quarti, flagello articulum quintum antennarum secundi paris explentes; flagellum 6-articulatum, articulo primo minuto, quam secundo breviore, articulo ultimo minimo.

Antennæ secundi paris epimerum primum explentes; flagellum 15-articulatum.

Segmentum dorsale annuli primi trunci ante manifesto bisinuatum.

Epimera majuscula, angusta; anguli postici epimerorum posteriorum acuti, valde producti; epimerum ultimum annulum primum caudalem pæne explens.

Pedes prensorii breves; femora brevia, aculeis ternis crassiusculis armata; tarsi in acie aculeis quaternis acutis instructi; ungulæ majusculæ, graciles, quadricarinatæ, paulum incurvæ, inter se subæquales.

Pedes gressorii longiusculi, graciles, parce spinulosi.

Annulus primus caudalis maximam partem detectus.

Annulus analis lingulatus, supra ad basin impressus, in medio levissime canaliculatus. Pedes anales longiusculi; remus

interior quam exterior multo longior, at paulo latior, post rotundatus.

Long. 16, 5—23, 5 m. m.

Mare mediterraneum et mare Atlanticum adjacens habitat. Tria exempla e mari Adriatico, in Museo Vratislaviensi asservata, vidimus, quorum unum ad insulam Lessinam inventum est, alterum, ad Crivizzam captum, specimen typicum Acherusiæ complanatæ Gr. est. Specimen ad Panormum captum in Museo Lugdunensi Batav. exstat, alterum, ad Ivizam inventum, in Museo Parisiensi asservatur. Trans fretum Gaditanum specimen ad oras Mauritanicas prope El Araish, 30—35 org., a Will. Sorensen (Mus. Haun.), et in mari Atlantico alterum, 36° 46′ 7″ lat. sept. 14° 7′ 2″ long. occ., a Kinberg per navigationem »Josephinæ« (Mus. Holm.) capta sunt. Præterea Lucas hanc speciem ad Bonam, Numidiæ, captam esse, commemorat (l. c. p. 80).

Lucas quum marem tum feminam habuisse atque delineasse opinatur, at sine dubio femina ejus adulta non fuisset, quam ob rem incertum hæret, utrum virginem an marem adolescentem delineaverit; discrimen evolutionis sexum varium signare verisimile censuit.

4. *Rocinela maculata* n.

Mas adultus.

Tab. XII. (Cym. VI.) Fig. 10—12.

Breviter ovata, supra præter puncturam ordinariam punctis minutis, perraris sparsa; segmentum dorsale annuli quarti trunci utrinque macula obscura, subocellata ornatum; annulus analis ad basin utrinque macula obscura notatus.

Frons triangula, apice late obtusa, supra æquata.

Lamina frontalis minuta, anguste rhomboidalis.

Oculi minuti, pentagoni, tertia parte latitudinis capitis distantes.

Antennæ primi paris articulis quaternis ultimis angulum priorem annuli primi trunci superantes, scapo tertiam partem articuli quarti, flagello articulum quintum antennarum secundi paris explentes; flagellum 6-articulatum, articulo primo quam secundo paulo longiore, articulo ultimo minimo.

Antennæ secundi paris epimerum primum explentes; flagellum 15-articulatum.

Segmentum dorsale annuli primi trunci ante leviter bisinuatum.

Epimera majuscula, latiuscula; anguli postici epimerorum posteriorum acuti, valde producti; epimerum ultimum duas partes annuli secundi caudalis explens.

Pedes prensorii breves; femora brevia, aculeis ternis quaternisve crassiusculis, obtusis armata; tarsi in acie aculeis quaternis longis, acutis instructi; ungulæ majusculæ, graciles, quadricarinatæ, admodum incurvæ, inter se subæquales.

Pedes gressorii longiusculi, crassiusculi, breviter spinulosi.

Annulus primus caudalis fere totus obtectus.

Annulus analis breviter lingulatus, supra subæquatus, ad basin bis impressus. Pedes anales longiusculi, magni; remus interior quam exterior paulo longior atque latior, post truncatus; remus uterque in latere exteriore crenulatus.

Long. 23 m. m.

Specimen a H. Koch ad Wladiwostock, Asiæ orientalis, captum in Museo Hauniensi asservatur.

5. *Rocinela Americana n.*

Virgo.

Tab. X. (Cym. IV.) Fig. 16—18.

Porrecte ovalis, supra præter puncturam ordinariam punctis minutis atque perminutis, raris notata.

Frons triangula, apice obtusa, supra æquata.

Lamina frontalis evanida.

Oculi majusculi, rotundati, vix quarta parte latitudinis capitis distantes.

Antennæ primi paris articulis quaternis ultimis angulum priorem annuli primi trunci superantes, scapo dimidiam partem articuli quarti, flagello quattuor partes articuli quinti antennarum secundi paris explentes; flagellum 6-articulatum, articulo primo maximo, ultimo minimo.

Antennæ secundi paris epimerum secundum paulum superantes; flagellum 16-articulatum.

Segmentum dorsale annuli primi trunci ante leviter bisinuatum.

Epimera minuta, angusta; anguli postici epimerorum posteriorum obtusiusculi, valde producti; epimerum ultimum annulum primum caudalem non explens.

Pedes prensorii breviusculi; femora aculeis ternis longis, obtusis armata; tarsi in acie aculeis ternis tenuibus, acutis instructi; ungulæ longæ, graciles, leviter incurvæ, inter se subæquales.

Pedes gressorii longiusculi, parce spinulosi.

Annulus primus caudalis magnam partem obtectus.

Annulus analis lingulatus, supra subæquatus, ad basin in transversum impressus. Pedes anales breviusculi; remus interior quam exterior paulo longior atque latior, post oblique rotundatus; remus uterque in latere exteriore crenulatus.

Long. 26 m. m.

Specimen ex Ireston Americæ septentrionalis, in Museo Cantabrigiensi, Mass., asservatum, vidimus.

6. *Rocinela orientalis n.*

Femina ovigera. Mas adultus.

Tab. XIII. (Cym. VII.) Fig. 1—2.

Breviter elliptica, supra præter puncturam ordinariam punctis minutis, perraris notata.

Frons rotundata, peranguste marginata, supra leviter excavata.
Lamina frontalis minuta, rhomboidalis.
Oculi minusculi, oblongi, tertia parte latitudinis capitis distantes.
Antennæ primi paris angulum priorem annuli primi trunci paulum superantes, scapo duas quintas partes articuli quarti, flagello tertiam partem articuli quinti antennarum secundi paris explentes; flagellum 6-articulatum, articulo ultimo minimo.
Antennæ secundi paris epimerum primum aliquanto superantes; flagellum 14-articulatum.
Segmentum dorsale annuli primi trunci ante leviter bisinuatum.
Epimera angusta; anguli postici epimerorum posteriorum præter ultimum obtusiusculi, producti; epimerum ultimum angulo postico acuto, producto, annulum secundum caudalem fere explens.
Pedes prensorii breves; femora aculeis ternis crassis, obtusis armata; tarsi in acie aculeis ternis tenuibus, acutis instructi; ungulæ longæ, graciles, leviter incurvæ, inter se subæquales.
Pedes gressorii longiusculi, parce spinulosi.
Annulus primus caudalis fere totus obtectus.
Annulus analis subtriangulus, lateribus rotundatis, supra subæquatus, ad basin in transversum impressus. Pedes anales breviusculi; remus interior quam exterior multo longior et paulo latior, post oblique rotundatus.
Long. feminæ 13 m. m.
Long. maris 11 m. m.

Duo exempla, a. cel Semper ad insulas Philippinas capta et in Museo Gotingensi asservata, vidimus: alterum, femineum, ex Lapenig, 6 org., alterum, masculinum, ex Pandanin; tertiumque, e Calcutta, Museo Cantabrigiensi, Mass., a W. Theobald donatum, examinavimus.

I. B. b. Tarsi pedum prensoriorum aculeis quinis senisve.

7. *Rocinela australis n.*

Mas adultus.

Tab. XII. (Cym. VI.) Fig. 13—15.

Ovalis, supra præter puncturam ordinariam punctis crassiusculis minutisque, perraris sparsa.

Frons subtriangula, apice obtusa, paulum producta, supra æquata.

Lamina frontalis evanida.

Oculi magni, subrotundati, octava parte latitudinis capitis distantes.

Antennæ primi paris angulum priorem annuli primi trunci attingentes, scapo quartam partem articuli quarti, flagello dimidiam partem articuli quinti antennarum secundi paris explentes; flagellum 6-articulatum, articulo primo quam secundo paulo longiore, articulo ultimo minimo.

Antennæ secundi paris epimerum primum perpaulum superantes; flagellum 16-articulatum.

Segmentum dorsale annuli primi trunci ante manifesto bisinuatum.

Epimera majuscula, latiuscula; anguli postici epimerorum posteriorum acuti, valde producti; epimerum ultimum annulum secundum caudalem procul explens.

Pedes prensorii breves; femora perlata, aculeis ternis longis, acutis armata; tarsi perlati, in acie aculeis quinis senisve longis, acutis, pectinate dispositis exornati; ungulæ primæ perlongæ, crassiusculæ, quadricarinatæ, admodum incurvæ, posteriores paulo longiores magisque incurvæ.

Pedes gressorii longiusculi, graciles, parce spinulosi.

Annulus primus caudalis totus, secundus minorem partem obtecti.

Annulus analis lingulatus, supra ad basin bis impressus, in medio manifesto carinatus. Pedes anales permagni; remus interior quam exterior paulo brevior atque multo angustior,

post rotundatus; remus exterior in latere exteriore manifesto crenulatus, aculeis longis armatus.

Long. 24, 5—28 m. m.

Virgo.

Tab. XII. (Cym. VI.) Fig. 16.

Producte ovalis, supra præter puncturam ordinariam punctis crassiusculis minutisque, perraris sparsa.

Frons subtriangula, apice obtusa, aliquantum producta, supra æquata.

Lamina frontalis evanida.

Oculi magni, subrotundati, octava parte latitudinis capitis distantes.

Antennæ primi paris articulo ultimo angulum priorem annuli primi trunci superantes, scapo quartam partem articuli quarti, flagello tres partes articuli quinti antennarum secundi paris explentes; flagellum 6-articulatum, articulo primo quam secundo paulo longiore, articulo ultimo minimo.

Antennæ secundi paris epimerum primum perpaulum superantes; flagellum 15-articulatum.

Segmentum dorsale annuli primi trunci ante manifesto bisinuatum.

Epimera minuta, angusta; anguli postici epimerorum posteriorum acuti, valde producti; epimerum ultimum annulum primum caudalem explens.

Pedes prensorii breviusculi; femora brevia, aculeis ternis acutis armata; tarsi perlati, compressi, in acie aculeis quinis senisve longis, acutis, pectinate dispositis exornati; ungulæ perlongæ, graciles, quadricarinatæ, admodum incurvæ, posteriores paulo longiores magisque incurvæ.

Pedes gressorii longiusculi, graciles, parce spinulosi.

Annulus primus caudalis majorem partem obtectus.

Annulus analis lingulatus, supra ad basin bis impressus, in medio manifesto carinatus. Pedes anales permagni; remus interior quam exterior brevior atque fere duplo angustior,

post rotundatus; remus exterior in latere exteriore manifesto crenulatus, aculeis longis armatus.

Long. 22 m. m.

Tria exempla, in freto Magelhaënsi a Schythe capta, in Museo Hauniensi asservantur.

II. Flagellum antennarum primi paris 10—11-articulatum.

8. *Rocinela signata n.*

Femina ovigera.

Tab. XIII. (Cym. VII.) Fig. 3.

Ovalis, supra præter puncturam ordinariam punctis minutis, perraris sparsa; annulus analis vittis tribus obscuris, abbreviatis ornatus, media recta, lateralibus transversis, lunatis.

Frons triangula, apice obtusa, supra æquata.

Lamina frontalis evanida.

Oculi minuti, piriformes, tertia parte latitudinis capitis distantes.

Antennæ primi paris articulis binis ultimis angulum priorem annuli primi trunci superantes, scapo tres quintas partes articuli quarti, flagello dimidiam partem articuli quinti antennarum secundi paris explentes; flagellum 4-articulatum, articulo primo quam secundo paulo majore, articulo ultimo minuto.

Antennæ secundi paris epimerum primum explentes; flagellum 11-articulatum.

Segmentum dorsale annuli primi trunci ante leviter bisinuatum.

Epimera majuscula, angustata, angulis posticis acutis, valde productis; epimerum ultimum dimidiam partem annuli secundi caudalis explens.

Pedes prensorii longiusculi; femora aculeis ternis brevibus,

obtusis armata; tarsi teretes, graciles, inermes; ungulæ minutæ, leviter incurvæ, inter se subæquales.

Pedes gressorii longiusculi, spinis longioribus ornati.

Annulus primus caudalis fere totus, secundus minorem partem obtecti.

Annulus analis lingulatus, post obscure crenulatus, supra subæquatus. Pedes anales breviusculi; remus interior quam exterior paulo longior, at multo latior, post oblique rotundatus; remus uterque manifestius crenulatus.

Long. 12 m. m.

Virgo.

Tab. XIII. (Cym. VII.) Fig. 4—6.

Ovalis, supra præter puncturam ordinariam punctis minutis, perraris sparsa; annulus analis vittis tribus obscuris, decurtatis pictus, media recta, lateralibus transversis, lunatis.

Frons triangula, apice late obtusa, supra æquata.

Lamina frontalis evanida.

Oculi minuti, piriformes, tertia parte latitudinis capitis distantes.

Antennæ primi paris articulo ultimo angulum priorem annuli primi trunci superantes, scapo duas partes articuli quarti, flagello tres partes articuli quinti antennarum secundi paris explentes; flagellum 4—5-articulatum, articulo primo quam secundo paulo majore, articulo ultimo minuto.

Antennæ secundi paris epimerum primum explentes; flagellum 11-articulatum.

Segmentum dorsale annuli primi trunci ante leviter bisinuatum.

Epimera minuta, angusta; anguli postici epimerorum posticorum acuti, longe producti; epimerum ultimum annulum primum caudalem explens.

Pedes prensorii longiusculi; femora aculeis ternis perbrevibus, obtusis armata; tarsi teretes, tenues, inermes; ungulæ minutæ, simplices, leviter incurvæ, inter se subæquales.

Pedes gressorii longiusculi, graciles, parce spinulosi.

Annulus primus caudalis magnam partem obtectus.

Annulus analis lingulatus, post obscure crenulatus, supra subæquatus. Pedes anales breviusculi; remus interior quam exterior paulo longior et duplo latior, post oblique rotundatus; remus uterque obscure crenulatus.
Long. 8—15 m. m.

Ad insulas Indiæ occidentalis et ad oras Americæ centralis in cavitate branchiali piscium degit. Viginti examinavimus exempla, locis sequentibus capta: ad ins. Sctæ Crucis, in Pomacantho Paru (Œrsted, Grœnsund, Mus. Haun.); ad ins. St. Barthelemy, in Hæmulone vel Sciæna (Goës, Mus. Holm.); in India occid., sine loco certiore, in branchiis Scari (Mus. Haun.), in Holacantho (Mus. Haun.); ad oras Americæ centralis, in branchiis Thynni Alalongæ (?), caterva parva (Œrsted, Mus. Haun.); prope Pernambuco, 16—20 org., femina ovigera (Verngren, Mus. Holm.).

9. *Rocinela Aries n.*

Femina ovigera.

Tab. XIII. (Cym. VII.) Fig. 7—8.

Breviter ovata, supra præter puncturam ordinariam punctis minutis in margine postico segmentorum dorsalium trunci, punctisque crassiusculis in media cauda sculpta; annulus analis lituris obscuris ornatus tribus, connexis, media recta, lateralibus transversis, angulate fractis.
Frons triangula, ante rotundate truncata, supra æquata.
Lamina frontalis minuta, lanceolata, post obscure definita.
Oculi minuti, oblongi, ante acuminati, duabus quintis partibus latitudinis capitis distantes.
Antennæ primi paris binis vel ternis ultimis articulis angulum priorem annuli primi trunci superantes, scapo dimidiam partem articuli quarti, flagello tertiam partem articuli quinti antennarum secundi paris explentes; flagellum

4—5-articulatum, articulo primo quam secundo paulo majore, articulo ultimo duobusve ultimis minimis.

Antennæ secundi paris duas partes epimeri primi explentes; flagellum 10-articulatum.

Segmentum dorsale annuli primi trunci ante levissime bisinuatum.

Epimera majuscula, angusta; anguli postici epimerorum posteriorum acuti, valde producti; epimerum ultimum tres partes annuli secundi caudalis explens.

Pedes prensorii longiusculi; femora aculeis ternis validis, obtusis armata; tarsi teretes, graciles, inermes; ungulæ primæ minutæ, leviter incurvæ, posteriores paulo majores magisque incurvæ.

Pedes gressorii longiusculi, parce spinulosi.

Annulus primus caudalis fere totus, secundus minorem partem obtecti.

Annulus analis lingulatus, supra subæquatus, ad basin impressus. Pedes anales longiusculi; remus interior quam exterior multo longior atque duplo latior, post oblique truncatus.

Long. 14, 5 m. m.

Pullus primi stadii.

Tab. XIII. (Cym. VII.) Fig. 9.

Ovalis, glabra, lævis.

Frons triangula, ante truncata, supra æquata.

Lamina frontalis minuta, lanceolata, post obscure definita.

Oculi minuti, oblongi, ante leviter acuminati, duabus quintis partibus latitudinis capitis distantes.

Antennæ primi paris angulum priorem annuli primi trunci vix attingentes, scapo tres quintas partes articuli quarti, flagello dimidiam partem articuli quinti antennarum secundi paris explentes; flagellum 4-articulatum, articulis sensim deminutis.

Antennæ secundi paris epimerum secundum explentes; flagellum 12-articulatum.

Segmentum dorsale annuli primi trunci ante vix bisinuatum.
Epimera minuta, angusta; anguli postici epimerorum posteriorum acuti, valde producti; epimerum ultimum (quintum) annulum ultimum trunci ferme explens.
Pedes prensorii breviusculi, crassiusculi; ungulæ breviusculæ, subrectæ.
Pedes gressorii breviusculi, crassiusculi.
Annulus septimus trunci annulo sexto multo brevior eoque manifesto angustior, nec pedibus nec epimeris instructus.
Annulus primus caudalis totus ferme, secundus minorem partem obtecti.
Annulus analis lingulatus. Pedes anales longiusculi; remus interior quam exterior multo longior et duplo latior, post oblique truncatus.
Long, 3, 5 m. m.

Ad Mazatlan inventa esse a Salmin, mercatore Hamburgensi, indicatur, et nunc in Museo Holmiensi asservatur.

ALITROPUS.

Alitropus Milne Edwards, Hist. nat. Crust. III. p. 245.

Corpus minus compactum, deplanatum.
Frons simplex, acumine procumbente, minorem partem articuli primi antennarum primi paris discernente.
Occiput æquatum.
Lamina frontalis evanida.
Oculi minuti, leviter granulosi; ocelli magni.
Antennæ primi paris breves; scapus articulis tribus brevibus, fornicatis, flagellum articulis quattuor vel quinque brevibus composita.
Antennæ secundi paris breves, scapo recto, flagello articulis paucioribus composito.
Segmenta dorsalia annulorum posteriorum trunci aut integra, aut linea transversa, flexuosa in areas binas manifestas partita.

Epimera perminuta, angusta, fornicata.

Pedes prensorii longiusculi vel breviusculi; articuli tenues, subglabri; ungulæ minusculæ, tenues, leviter incurvæ.

Pedes gressorii longiusculi, graciles; ungulæ majusculæ, incurvæ.

Cauda admodum relaxata, annulo primo quam sequente multo et abrupte angustiore, segmento dorsali ante emarginato; anguli posteriores segmentorum dorsalium glabri.

Annulus analis lingulatus. Pedes anales longiusculi; remus interior quam exterior paulo longior et multo latior.

Virgo solummodo cognita.

Genus Alitropi medium inter genera Ægæ et Rocinelæ tenet, illi acumine frontis articulum primum antennarum primi paris discernente, scapo antennarum primi paris dilatato, angulis posticis segmentorum dorsalium caudæ setis carentibus, huic lamina frontali evanida, oculis granulosis, flagello antennarum primi paris articulis paucis composito, epimeris minutis, imprimis affine.

1. *Alitropus Typus.*

Alitropus Typus Milne Edwards, Hist. nat. Crust. III. p. 247. t. XXXIII. f. 1—7.

Æga interrupta Martens, Arch. Naturg. XXXIV. p. 58. t. I. f. 3. a—c.

Virgo.

Tab. XIII. (Cym. VII.) Fig. 10—12.

Producte ovalis, supra præter puncturam ordinariam punctis minutis, perraris sparsa; segmenta dorsalia annuli quinti, sexti, septimi trunci linea transversa, flexuosa, in binas areas partita.

Frons perbrevis, bisinuata, acumine minuto, procumbente.

Lamina frontalis ferme evanida.

Oculi minuti, subrotundati, quarta parte latitudinis capitis distantes.

Antennæ primi paris articulis binis ultimis angulum priorem annuli primi trunci superantes, scapo tres quintas partes articuli quarti, flagello tres partes articuli quinti antennarum secundi paris explentes; flagellum 5-articulatum, articulo primo quam secundo paulo longiore, articulo ultimo minimo.

Antennæ secundi paris dimidiam partem epimeri primi explentes; flagellum 12-articulatum.

Segmentum dorsale annuli primi trunci ante leviter bisinuatum.

Epimera perminuta, angusta; anguli postici epimerorum posteriorum præter ultimum acuti, leviter producti; epimerum ultimum breve, angulo obtuso annulum ultimum trunci vix explens.

Pedes prensorii longiusculi, tenues, subglabri; ungulæ primæ minusculæ, tenues, leviter incurvæ, posteriores paulo majores magisque incurvæ.

Pedes gressorii longiusculi, graciles, longius pilosi.

Annulus primus caudalis minorem partem obtectus; segmentum dorsale ante late emarginatum.

Annulus analis lingulatus, supra subæquatus. Pedes anales longiusculi; remus interior quam exterior paulo longior et duplo pæne latior, post oblique rotundatus.

Long. 12—19 m. m.

Septem exempla typica Milne Edwardsii, ad Bengalam a cel. Dussumier lecta et in Museo Parisiensi asservata, vidimus. Specimen typicum Martensii, in flumine Kapuas ad Sintang insulæ Borneo captum, e Museo Berolinensi nobis examinationis causa transmissum est.

Exemplis typicis quum Milne Edwardsii tum Martensii comparatis non licet dubitare, quin illi autores celeberrimi eandam hanc speciem descripserint atque delineaverint. Præterea jam Martens suspicatus est (l. c. p. 61), speciem suam quodammodo artefactam esse, annulis tribus posterioribus trunci contra naturam relaxatis.

Color irroratus, guttatus, granulis obscuris in disco segmentorum dorsalium circulos, maculam dilutam includentes, formantibus: granula post majora magisque racemosa, maculæ post majores dilutioresque; margines omnes segmentorum dorsalium, præsertim posteriores, granulis confertis obscuri.

2. *Alitropus foveolatus n.*

Virgo.

Tab. XIII. (Cym. VII.) Fig. 13—16.

Ovalis, supra præter puncturam ordinariam punctis minutis, perraris sparsa; segmenta dorsalia annulorum ultimorum caudalium foveolis notata; segmenta dorsalia annulorum trunci integra, subæquata.

Frons perbrevis, bisinuata, acumine magno, procumbente.

Lamina frontalis evanida.

Oculi minuti, oblongi, tertia ferme parte latitudinis capitis distantes.

Antennæ primi paris angulum priorem annuli primi trunci vix attingentes, scapo duas partes articuli quarti, flagello tres partes articuli quinti antennarum secundi paris explentes; flagellum 4-articulatum, articulo primo quam secundo paulo longiore, articulo ultimo minimo.

Antennæ secundi paris articulo octavo flagelli epimerum primum attingentes (flagellum in exemplo examinato mutilatum).

Segmentum dorsale annuli primi trunci ante manifesto bisinuatum.

Epimera minuta, angusta; anguli postici epimerorum posteriorum præter ultimum acuti, longe producti; epimerum ultimum breviusculum, angulo postico obtuso dimidiam partem annuli primi caudalis explens.

Pedes prensorii breviusculi, tenues, subglabri; ungulæ primæ majusculæ, tenues, incurvæ, posteriores paulo majores magisque incurvæ.

Pedes gressorii longiusculi, graciles, longe spinulosi.

Annulus primus caudalis totus detectus; segmentum dorsale ante profunde emarginatum.

Annulus analis lingulatus, supra subæquatus. Pedes anales longiusculi; remus interior quam exterior paulo longior et multo latior, post late rotundatus.

Long. 13 m. m.

Specimen descriptum in Museo Hauniensi asservatur. Patria ignota.

Ab A. Typo facile segmentis dorsalibus annulorum trunci subæquatis sculpturaque caudæ dignoscitur. Segmentum dorsale annuli primi caudalis ante artius sed multo profundius emarginatum, ut membrana articularia latius appareat. Segmenta dorsalia annuli caudalis secundi, tertii, quarti, quinti in margine postico ad latera, segmenta dorsalia annuli quinti sextique in medio seriebus binis transversis, brevibus foveolarum levium notata sunt. De colore nihil constat.

EXPLICATIO FIGURARUM.

Tab. VII. (Cym. I.)

Fig. 1—2. Æga tridens Leach. Virgo.
— 1. Virgo, prona. Magn. nat.
— 2. Margo frontalis cum antennis, supinus, flagellis antennarum secundi paris omissis. $^{6}/_{1}$.

Fig. 3—5. Æga hirsuta n. Virgo.
— 3. Virgo, prona. Magn. nat.
— 4. Margo frontalis cum antennis, supinus, flagellis antennarum secundi paris omissis. $^{6}/_{1}$.
— 5. Pes sinister paris secundi. $^{6}/_{1}$.

Fig. 6—8. Æga crenulata Ltk. Pullus stadii tertii.
— 6. Pullus, pronus. $^{5}/_{3}$.
— 7. Pes dexter paris secundi. $^{7}/_{1}$.
— 8. Pars dextra annuli sexti et septimi trunci cum pedibus, supina. $^{6}/_{1}$.

Fig. 9. Æga crenulata Ltk. Pullus stadii secundi.
— 9. Pullus, pronus. $^{2}/_{1}$.

Fig. 10—12. Æga Strœmii Ltk. Pullus stadii tertii.
— 10. Pullus, pronus. $^{3}/_{1}$.
— 11. Pes dexter paris primi. $^{10}/_{1}$.
— 12. Pars dextra annuli sexti et septimi trunci cum pedibus, supina. $^{7}/_{1}$.

Fig. 13—15. Æga Strœmii Ltk. Pullus stadii secundi.
— 13. Pullus, pronus. $^{10}/_{3}$.
— 14. Pes dexter paris primi. $^{15}/_{1}$.
— 15. Pes sinister paris sexti. $^{15}/_{1}$.

Tab. VIII. (Cym. II.)

Fig. 1—4. Æga serripes Milne Edw. Virgo.
— 1. Virgo, prona. Magn. nat.
— 2. Margo frontalis cum antennis, supinus. $^{6}/_{1}$.
— 3. Pes dexter paris secundi. $^{4}/_{1}$.
— 4. Pes dexter paris septimi. $^{4}/_{1}$.

Fig. 5—6. Æga Psora Linn. Pullus stadii tertii.
— 5. Pullus, pronus. $^{2}/_{1}$.
— 6. Pars dextra annuli sexti et septimi trunci cum pedibus, supina. $^{6}/_{1}$.

Fig. 7—9. Æga Deshayesiana Milne Edw. Mas.
— 7. Mas, pronus. $^{7}/_{5}$.
— 8. Margo frontalis cum antennis, supinus, flagellis antennarum secundi paris maximam partem omissis. $^{8}/_{1}$.
— 9. Pes dexter paris secundi. $^{8}/_{1}$.

Fig. 10—13. Æga Antillensis n. Virgo.
— 10. Virgo, prona. Magn. nat.
— 11. Margo frontalis cum antennis, supinus, flagellis antennarum secundi paris maximam partem omissis. $^{7}/_{1}$.
— 12. Pes dexter paris secundi. $^{4}/_{1}$.
— 13. Pes dexter paris sexti. $^{4}/_{1}$.

Fig. 14—16. Æga magnifica Dana. Femina ovigera.
— 14. Femina ovigera, prona. $^{4}/_{3}$.
— 15. Margo frontalis cum antennis, supinus, flagellis antennarum utriusque paris et articulo ultimo scapi utriusque secundi paris omissis. $^{7}/_{1}$.
— 16. Truncus, obliquus. $^{5}/_{2}$.

Fig. 17—19. Æga magnifica Dana. Virgo.
— 17. Virgo, prona. $^{2}/_{1}$.
— 18. Margo frontalis cum antennis, supinus, flagellis antennarum paris utriusque omissis. $^{7}/_{1}$.
— 19. Pes dexter paris tertii. $^{5}/_{1}$.

Tab. IX. (Cym. III.)

Fig. 1—3. Æga nodosa n. Mas adolescens.
— 1. Mas adolescens, pronus. $^{3}/_{1}$.
— 2. Caput cum antennis, supinum. $^{14}/_{1}$.
— 3. Truncus, obliquus. $^{3}/_{1}$.

Fig. 4—6. Æga tenuipes n. Virgo.
— 4. Virgo, prona. $^{7}/_{2}$.
— 5. Margo frontalis cum antennis, supinus, flagellis antennarum utriusque paris omissis. $^{15}/_{1}$.
— 6. Pes dexter paris secundi. $^{15}/_{1}$.

Fig. 7—8. Æga ventrosa M. Sars. Femina ovigera.
— 7. Femina ovigera, prona. $^{3}/_{2}$.
— 8. Margo frontalis cum antennis, supinus, flagellis antennarum utriusque paris omissis. $^{7}/_{1}$.
Fig. 9—10. Æga ventrosa M. Sars. Virgo.
— 9. Virgo, prona. $^{3}/_{2}$.
— 10. Margo frontalis cum antennis, supinus, flagellis antennarum utriusque paris omissis. $^{7}/_{1}$.

Fig. 11—12. Æga spongiophila Semp. Femina ovigera.
— 11. Femina ovigera, prona. $^{9}/_{8}$.
— 12. Caput cum parte priore antennarum, supinum, ore lamellis prioribus bursæ incubatricis obtecto. $^{6}/_{1}$.
Fig. 13—16. Æga spongiophila Semp. Mas.
— 13. Mas, pronus. Mag. nat.
— 14. Caput cum antennis, pronum. $^{5}/_{2}$.
— 15. Caput cum parte priore antennarum, supinum. $^{6}/_{1}$.
— 16. Pes sinister paris tertii. $^{5}/_{1}$.

Tab. X. (Cym. IV.)

Fig. 1—4. Æga Webbii Guér. Mas adolescens.
— 1. Mas adolescens, pronus. $^2/_1$.
— 2. Margo frontalis cum antennis, supinus, antenna altera secundi paris omissa. $^7/_1$.
— 3. Pes dexter paris primi. $^7/_1$.
— 4. Pes dexter paris tertii. $^7/_1$.

Fig. 5—7. Æga rosacea Risso. Virgo.
— 5. Virgo, prona. $^4/_3$.
— 6. Margo frontalis cum antennis, supinus, flagellis antennarum secundi paris omissis. $^5/_1$.
— 7. Pes sinister paris tertii. $^5/_1$.

Fig. 8—10. Æga ophthalmica Milne Edw. Mas adultus.
— 8. Mas adultus, pronus. $^3/_1$.
— 9. Margo frontalis cum antennis, supinus, flagellis præter alterum primi paris omissis. $^{10}/_1$.
— 10. Pes dexter paris tertii. $^8/_1$.

Fig. 11—12. Æga dentata n. Virgo.
— 11. Virgo, prona. $^{16}/_3$.
— 12. Margo frontalis cum antennis, supinus, flagellis præter alterum primi paris omissis. $^{18}/_1$.

Fig. 13—15. Æga incisa n. Virgo.
— 13. Virgo, prona. $^{10}/_3$.
— 14. Margo frontalis cum antennis, supinus, flagellis præter alterum primi paris omissis. $^{15}/_1$.
— 15. Pes sinister paris tertii. $^{15}/_1$.

Fig. 16—18. Rocinela Americana n. Virgo.
— 16. Virgo, prona. $^3/_2$.
— 17. Margo frontalis cum antennis, supinus, flagellis præter alterum primi paris omissis. $^8/_1$.
— 18. Pes dexter paris tertii. $^8/_1$.

Tab. XI. (Cym. V.)

Fig. 1. Rocinela Danmoniensis Leach. Femina ovigera.
— 1. Femina ovigera, prona. $^4/_3$.
Fig. 2. Rocinela Danmoniensis Leach. Mas adultus.
— 2. Mas adultus, pronus. $^4/_3$.
Fig. 3. Rocinela Danmoniensis Leach. Virgo.
— 3. Virgo, prona. $^{10}/_7$.
Fig. 4—5. Rocinela Danmoniensis Leach. Pullus stadii tertii.
— 4. Pullus, pronus. $^3/_1$.
— 5. Pars dextra annuli sexti et septimi trunci cum pedibus, supina. $^8/_1$.
Fig. 6—10. Rocinela Danmoniensis Leach. Pullus stadii secundi.
— 6. Pullus, pronus. $^7/_1$.
— 7. Palpus mandibularis dexter. $^{30}/_1$.
— 8. Pes dexter paris primi. $^{25}/_1$.
— 9. Pes dexter paris quinti. $^{25}/_1$.
— 10. Particula remi exterioris pedum analium. $^{90}/_1$.
Fig. 11—16. Rocinela Danmoniensis Leach. Pullus stadii primi.
— 11. Pullus, pronus. $^8/_1$.
— 12. Margo frontalis cum antennis, supinus, flagellis antennarum secundi paris ex parte omissis. $^{30}/_1$.
— 13. Palpus mandibularis sinister. $^{30}/_1$.
— 14. Pes sinister paris primi. $^{25}/_1$.
— 15. Pes sinister paris quinti. $^{25}/_1$.
— 16. Pars ultima remi exterioris pedum analium. $^{90}/_1$.

Tab. XII. (Cym. VI.)

Fig. 1—3. Rocinela insularis n. Mas adolescens.
— 1. Mas adolescens, pronus. $^3/_2$.
— 2. Margo frontalis cum antennis, supinus, flagellis secundi paris maximam partem omissis. $^7/_1$.
— 3. Pes sinister paris secundi. $^7/_1$.

Fig. 4—6. Rocinela Dumerilii Luc. Femina ovigera.
— 4. Femina ovigera, prona. $^{4}/_{3}$.
— 5. Margo frontalis cum antennis, supinus, flagellis antennarum secundi paris maximam partem omissis. $^{7}/_{1}$.
— 6. Pes dexter paris secundi. $^{7}/_{1}$.
Fig. 7—9. Rocinela Dumerilii Luc. Virgo.
— 7. Virgo, prona. $^{2}/_{1}$.
— 8. Margo frontalis cum antennis, supinus, flagellis antennarum utriusque paris omissis. $^{10}/_{1}$.
— 9. Pes sinister paris secundi. $^{12}/_{1}$.

Fig. 10—12. Rocinela maculata n. Mas adultus.
— 10. Mas adultus, pronus. $^{3}/_{2}$.
— 11. Margo frontalis cum antennis, supinus, flagellis antennarum secundi paris omissis. $^{6}/_{1}$.
— 12. Pes dexter paris secundi. $^{6}/_{1}$.

Fig. 13—15. Rocinela australis n. Mas adultus.
— 13. Mas adultus, pronus. $^{3}/_{2}$.
— 14. Margo frontalis cum antennis, supinus, flagellis antennarum secundi paris omissis. $^{6}/_{1}$.
— 15. Pes sinister paris secundi. $^{6}/_{1}$.
Fig. 16. Rocinela australis n. Virgo adulta.
— 16. Virgo adulta, prona. $^{3}/_{2}$.

Tab. XIII. (Cym. VII.)

Fig. 1—2. Rocinela orientalis n. Femina ovigera.
— 1. Femina ovigera, prona. $^{4}/_{1}$.
— 2. Margo frontalis cum antennis, supinus, flagellis antennarum secundi paris cum parte flagelli sinistri primi paris omissis. $^{15}/_{1}$.

Fig. 3. Rocinela signata n. Femina ovigera.
— 3. Femina ovigera, prona. $^{15}/_{4}$.

Fig. 4—6. Rocinela signata n. Virgo.
— 4. Virgo, prona. $^3/_1$.
— 5. Margo frontalis cum antennis, supinus, flagellis vel obtectis vel omissis. $^{15}/_1$.
— 6. Pes sinister paris secundi. $^{15}/_1$.

Fig. 7—8. Rocinela Aries n. Femina ovigera.
— 7. Femina ovigera, prona. $^3/_1$.
— 8. Margo frontalis cum antennis, supinus, flagellis præter alterum antennarum primi paris omissis. $^{12}/_1$.

Fig. 9. Rocinela Aries n. Pullus stadii primi.
— 9. Pullus, pronus. $^{12}/_1$.

Fig. 10—12. Alitropus Typus Milne Edw. Virgo.
— 10. Virgo, prona. $^5/_2$.
— 11. Margo frontalis cum antennis, supinus. $^{15}/_1$.
— 12. Pes dexter paris septimi. $^{10}/_1$.

Fig. 13—16. Alitropus foveolatus n. Virgo.
— 13. Virgo, prona. $^3/_1$.
— 14. Margo frontalis cum antennis, supinus, flagellis vel obtectis vel omissis. $^{15}/_1$.
— 15. Pes dexter paris secundi. $^{15}/_1$.
— 16. Pes dexter paris septimi. $^{15}/_1$.

FAUNULA
MOLLUSCORUM MARINORUM HELLEBÆKIANA:
OVERSIGT OVER DEN MARINE BLØDDYRFAUNA VED HELLEBÆK

AF

JONAS COLLIN

Blandt de i zoologisk Henseende bedst undersøgte Dele af Danmark indtager Egnen ved Hellebæk, Nord for Helsingør, en fremragende Plads. Navnlig har Havfaunaen været Gjenstand for saa omhyggelige Efterforskninger som faa andre Steder her i Landet, og om end Lokaliteten i og for sig er rigere i faunistisk Henseende end de sydligere beliggende Strøg af vore Have, saa skyldes det udentvivl for en Deel den ovennævnte Omstændighed, at Hellebæk for adskillige Arters Vedkommende staaer som det eneste hidtil kjendte Findested i Danmark.

Den Havstrækning, til hvilken efterfølgende faunistiske Meddelelse knytter sig, er den Deel af »Sundet«, som begrændses af Linierne: Kronborg-Helsingborg og Gilbjerghoved-Kullen. Den kunde med samme Ret benævnes efter et af de mange andre bebyggede Punkter paa Kysten, men da Hellebæk er det, der har tjent som Udgangspunkt for de fleste Undersøgelser og derfor allerede i den danske faunistiske Literatur har vundet en vis Berømmelse, har jeg foretrukket at bibeholde Navnet som gjældende for hele den omhandlede Deel af Sundet.

Forinden jeg gaaer over til nærværende Afhandlings egenlige Gjenstand, vil det formeentlig være hensigtsmæssigt at meddele en kortfattet Beskrivelse af Lokaliteten, idet jeg hovedsagelig stotter denne paa det Kjendskab til Forholdene, som jeg i Løbet af de femten Somre, i hvilke jeg har opholdt mig deels i Fiskerleiet Aalsgaard (umiddelbart ved Hellebæk), deels i det lidt nordligere liggende Ellekilde, har erhvervet mig saavel paa egen Haand som ved stadigt Samliv med Fiskerne.

Det paagjældende Vandareal danner en skjæv Tragt med Spidsen mod S. S. O. Sundets Brede paa dette Sted mellem Kronborg og Helsingborg er lidt over en halv Miil, ved Tragtens øvre Ende, mellem Gilbjerghoved og Kullespidsen, omtrent tre Mile. Den svenske Kyst mellem Helsingborg og Kullespidsen har en Længde i lige Linie af c. $4^{1}/_{2}$ Miil, den tilsvarende danske Kyst en Længde af lidt over tre Mile.

Med Undtagelse af en kort Strækning lige Nord for Kronborg-Pynten, hvor en Deel Tang samler sig, er Strandbredden paa dansk Side under almindelige Forhold[1]) reen og bestaaer af Sand med større og mindre Stene, ofte i et umaadeligt Antal. Hvor disse gaae ud til 1 à 2 Alen Vand eller mere, er der sædvanligviis rig Tangvæxt paa dem. Paa mange Steder, navnlig mellem Hornbæk og Gilleleie, mangle disse Kyststene imidlertid, eller ere i alt Fald dækkede af Sand. Umiddelbart udenfor dette inderste Steenbelte ligger en Sandrevle af meget forskjellig Brede og med vexlende Dybde, gjennemsnitligt 1 à $1^{1}/_{2}$ Alen Vand. Udadtil grændser denne Revle til et snart smalt, snart bredere Steenbelte, der benævnes «Kledderen«[2]), og som bestaaer af for største

[1]) Med vestlige og tildeels nordlige Storme landsættes ofte uhyre Masser af Tang, navnlig Blæretang og Florideer, nu og da ogsaa Laminarier, paa flere Steder af Kysten. Den benyttes til Gjødning.

[2]) Paa Søkaartet og i »den danske Lods» findes Kledderen ikke angivet eller omtalt. Under Benævnelsen »Klidderet« er paa Kaartet afsat en lille Grund N. f. Villingebæk, og i «danske Lods« (S. 147) hedder det: »Klidderet er en Steenrose, stivt

Delen store Stene med yppig Tangbevoxning paa 1 à 2 Fv. Vand. Ved Hornbækshage hører den egenlige Kledder op og begynder igjen i Hornbæk Bugt. Mod Syd strækker den sig til udfor Sydenden af Strandhegnet (den østlige Deel af Teglstrupshegn) hvor den afløses af Sandbund med Pletter af Græstang.

Kledderen danner Skjellet mellem første og anden Revle, hvilken sidste mellem Hornbækshage og Lappegrunden kaldes »Banken« og ligesom hiin bestaaer af bevægeligt Sand. Dybden er her gjennemsnitligt 1 Fv., størst »opad« mod »Lappen«. Fra Ellekilde til Hornbækshage er den grundest, paa sine Steder kun 4 Fod.

I Yderkanten af Banken findes paa mange Steder større og mindre Pletter med Græstang. Banken falder ud ad til temmelig steilt af mod »Grunden«, et bredt Sandbelte med Græstang og en Middeldybde af 6—10 Fv. Vand, hvor Rødspættefiskeriet fortrinsviis drives, og i hvis yderste Parti Sandet er mere eller mindre blandet med Leer.

Udenfor »Grunden« begynder »Dybet«, der strækker sig som en temmelig jevn Flade med sandblandet Leer og Slik nær over mod den svenske Kyst. Nærmest Grunden bestaaer Leerbundens Overflade for en meget stor Deel af forladte, men dog endnu temmelig sammenhængende og seige Ror af Terebella cirrata; først længere ude faaer man reent eller kun svagt sandblandet Leer og Slik. Dybden er paa hele dette Strøg ringest mod N. V. og holder sig paa næsten hele Strækningen mellem Linierne: Kullespidsen—Gilbjerghoved og Wiken—Ellekildehage i 12—14 Fv. Kun i den saakaldte

4 Kbl. fra Kysten mellem Dronningemøllen og Villingebæk; paa Røsen findes 10 Fod Vand« o. s. v.; men denne ubetydelige, knap 200 Alen lange Steengrund er kun for Intet at regne i Sammenligning med den lange, ved mægtige Steenblokke charakteriserede egenlige »Kledder«. Forøvrigt er denne i de allerseneste Aar paa mange Steder aftaget betydeligt, navnlig udfor Ellekilde og derfra nordefter. Aarsagen dertil er deels Tilsanding, som for en Deel skyldes Anlæget af Ellekilde Havn, deels det med stor Iver drevne Steenfiskeri.

»Dybe Rende« mellem Gilleleie og Hornbæk, henimod en halv Miil fra Land, stiger Dybden paa nogle Steder til 16 Fv. I den sydligere Deel af »Dybet« ere Forholdene anderledes, og navnlig gjenfinder man ikke her den for det nordlige og nordvestlige Parti charakteristiske Eensformighed. Strax Syd eller rettere Sydost for Linien Wiken—Ellekildehage bestaaer den nærmest »Grunden« liggende Deel af Dybet, »Skallen«, af »Skjæl«, ɔ: haard Bund med Græs, Smaastene og store Ansamlinger af forskjellige Skaldyr, især tomme Skaller, samt Rødalger. Jeg anseer det, efter Fleertallet af Skallernes Udseende at dømme, for ikke usandsynligt, at man her har at gjøre med et subfossilt Lag, en Anskuelse, der finder en væsenlig Bestyrkelse i den Omstændighed, at en meget betydelig Deel af de der forekommende Skaller og Skalrudimenter tilhører Arter, som kun ganske undtagelsesviis træffes levende paa denne eller de omliggende Lokaliteter, saaledes Lucina borealis, Astarte compressa, Dosinia spuria, Psammobia Færœensis o. a. Nord for den nævnte Linie træffes derimod ikke en lignende skarp Bund, i alt Fald ikke i nogen større Udstrækning.

Den største Dybde paa hele det omhandlede Terrain haves i en smal Rende, der i Retningen af N. N. V. strækker sig fra et Sted, der kan betegnes ved Skjæringspunktet af Linierne: Godthaabs Glasværk—Helsingborg Havnefyr og Kronborg Pynt —Tägabacken. Imod Nord strækker denne Rende sig til Skjæringspunktet af Linierne: Julebækshuset—Wikens Kirke og Ellekilde—Domsteen. Paa Søkaartet kaldes den »Øretvisten«, men denne Benævnelse kjendes ikke af Fiskerne. Disse skjelne derimod mellem 3 forskjellige Afdelinger af den nævnte Rende og have et særligt Navn for hver af dem. Den sydligste Deel, hvor Dybden gjennemsnitligt er 20 Fv., har skarpest Bund med store Stene og mægtige Laminarier og kaldes »Skræpperne«. Den følgende Strækning, der er afgrændset fra Skræpperne ved en Strimmel, hvor Bunden bestaaer af grovt Sand, begynder med 21 Fv.s Dybde, faaer noget længere mod Nord c. 25 Fv. og kaldes »Herregaardsdybet«. Med Undtagelse af den nævnte Sandstrimmel er Bunden ligeledes skarp over hele Strækningen. Den nord-

ligste Deel af »Øretvisten« falder sammen med det saakaldte »Torskehul«, hvor Dybden varierer mellem 20 og 25 Fv., og hvis nordligste Parti har blød Bund, medens der i den sydligste Deel findes skarp Bund, hist og her med »Skjæl«.

Indenfor Øretvisten mod dansk Kyst strækker Dybet sig jevnt opskraanende fra 19 til 13 Fv. med Leerbund og gaaer derefter over i Grunden, hvor der er Sandbund med Græstang og 10—13 Fv. Vand. Strækningen indenfor dette Belte danner i den sydligste Deel et Komplex af Grunde med Sandbund, der under Eet benævnes »Lappegrunden«. Den skyder ud ret i Nord fra Kronborg Pynt omtrent 2½ Kvartmiil langs Land; paa Midten af Grunden findes paa 6 Fod Vand Levninger af et gammelt Blokhuus, af hvilket Tømmeret endnu sees ved klart Vande.

Paa svensk Side ere Bundforholdene betydeligt afvigende fra dem paa dansk Side; navnlig gjælder dette hvad den nordlige Deel af den paagjældende Kyststrækning angaaer, thi fra Helsingborg indtil udfor det lidt over tre Kvartmile nordligere beliggende Laröd er Dybden jevnt tiltagende udad ligesom paa dansk Side, og Sandgrundene løbe temmelig regelmæssigt langs Land. Paa Størstedelen af den øvrige Strækning findes derimod Klippebund, hist og her med overliggende Sand og Steenrev, men paa mange Punkter trædende nøgen frem med bratte, dog ikke betydelige Dybder og steilt opstigende Skjær. De største Steenrev findes ud for Hittarp, Kullagunnarstorp, Domsteen, og mellem Wiken og Lerhamn, og navnlig er det sidste af disse, det saakaldte »Svineboerne«, meget frygtet. Det er et udstrakt Komplex af Grunde, Steenrev, blinde Skjær og mellemliggende uregelmæssige, dybere Render, og strækker sig lidt over en Kvartmiil ud fra Land. Dybden vexler mellem et Par Fod og en halv Snees Favne, paa mange Steder med pludselige Affald. Overgangen fra Grunden til »Dybet« dannes i Regelen af et Belte af Singels, men paa mange Steder gaaer Dybet umiddelbart over i den terrasseformigt opstigende Klippebund. Endeligt er den allernordligste Strækning langs selve Kullen forskjellig fra alle de øvrige Lokaliteter, idet Dybet gaaer lige til Land med bratte

Klippevægge fra 10 til 14 Fv., kun hist og her med en ganske smal Forstrand.

Vandets Saltmængde udgjør gjennemsnitlig mellem 1,5 og 2 Procent.

Ihvorvel den malakologiske Systematik i de senere Aar har undergaaet store Forandringer og navnlig ved Iherings værdifulde Undersøgelser er traadt ind i et heelt nyt Spor, har jeg af praktiske Hensyn troet at gjøre rettest i for dette lille Arbeides Vedkommende at bibeholde den samme Ordning, som af Mørch er benyttet i hans »Synopsis Molluscorum marinorum Daniæ« 1871, der i alt Fald indtil videre maa betragtes som det literære Grundlag for Kundskaben om Danmarks marine Bløddyr-Fauna. Jeg har derfor heller ikke — hvor stor Fristelsen end har været — fundet det rigtigt her at adoptere den systematiske Gruppering, der af G. O. Sars er anvendt i hans fortrinlige Værk »Mollusca regionis arcticæ Norvegiæ«, Christiania 1878, et Arbeide, der for enhver nordisk Malakolog har og vedblivende vil have den største Betydning. Af lignende praktiske Hensyn har jeg næsten heelt igjennem fulgt den af Mørch benyttede Nomenklatur.

CEPHALOPHORA.

Ptenoglossata.

1. *Scala Clathrus L.*

(Scalaria communis Lam.)

Sjelden. Den er, med Undtagelse af et enkelt levende Individ (taget af Dr. Lütken), kun funden i døde Exemplarer paa »Dybet«.

2. *Aclis Ascaris Turt.*

Af denne for vor Fauna nye Art har jeg ved Hellebæk fundet fire Exemplarer paa 12—16 Fv. Vand med fiin Leerbund. Af disse var dog kun det ene levende (Længde 3^{mm}); det toges paa 12 Fv. mellem Kullen og Gilleleie.

3. *Eulimella Acicula Phil.*

Var. E. affinis Forb. & Hanl.

Sjelden og enkeltviis. Træffes udelukkende paa Leerbund paa 12—20 Fv., hyppigst paa det fine, slikagtige Leer, især paa Strækningen mellem Kullen og Hornbæk-Gilleleie. Levende Exemplarer findes meget sjeldent; det største, jeg har erholdt af saadanne, har en Længde af $3,_5{}^{mm}$.

4. *Eulima distorta Desh.*

Denne smukke Art, der hidtil har været anseet for sjelden i vore Farvande, findes overalt paa Dybets Leerbund, om end kun sparsomt. Hyppigst træffes den paa det fine Leer og synes at blive almindeligere jo længere man kommer Nord paa. Paa Skalbunden (»Skallen«) forekommer den ikke, men jeg har taget den paa Leret umiddelbart udenfor denne. Paa Steen- og Sandbund mangler den ganske.

Varieteten *E. gracilis* Jeffr. træffes nu og da mellem de typiske Individer.

5. *Eulima intermedia Cantr.*

Af denne Art, der hidtil kun kjendtes som dansk i et enkelt Exemplar fra Hirtsholmene, har jeg ved Hellebæk taget 13 Individer, af hvilke det største kun maaler $5,_5{}^{mm}$. De ere alle tagne paa fiin Leerbund og — med Undtagelse af 2, som fandtes paa 16 Fv. — i Nærheden af Kullen paa 12 Fv.

6. *Chemnitzia rufa Phil.*

(Turbonilla rufa Leach.)

Meget sjelden. Siden Krøyer for en lang Aarrække tilbage erholdt et Exemplar ved Hornbæk, er Arten her i Lan-

det kun truffet i Aalbæk Bugt, indtil jeg endelig i Sommeren 1878 fandt den ved Hellebæk udfor Ellekilde paa 16 Fv. med fiin Leerbund og under Kullen, en halv Miils Vei fra Land, paa 12 Fv. Af de fire levende Individer, jeg har taget, har det største en Længde af 7^{mm}.

Varieteten *Ch. fulvocincta* Thomps. findes i eet Exemplar mellem de ved Kullen tagne Individer.

7. *Odostomia [Parthenia] interstincta Mtg.*

Af denne her fra Danmark hidtil kun som subfossil kjendte Art har jeg ved Hellebæk taget 12 levende Individer, af hvilke de fleste fandtes mellem Ellekilde og Wiken paa Leerbund (16 Fv.). Det største Exemplar har en Længde af $2{,}5^{mm}$.

8. *Odostomia [Parthenia] spiralis Mtg.*

Et eneste (dødt) Exemplar, henimod 2^{mm} langt, taget paa Leerbund (14 Fv.), er Alt, hvad der berettiger til denne Arts Optagelse i nærværende Fortegnelse. Hidtil kjendtes Arten her fra Landet kun i et enkelt Stykke fra et subfossilt Lag ved Aastrup.

9. *Odostomia conoidea Brocchi.*

(Turbonilla plicata Flem.)

Ligesom foregaaende Art er denne kun taget af mig i et enkelt dødt Exemplar paa Leerbund (14 Fv.). Fra andre danske Lokaliteter kjendes den ikke.

10. *Odostomia acuta Jeffr.*

Temmelig almindelig overalt paa Leret; paa Skalbunden har jeg kun truffet nogle faa levende Individer, aldrig indenfor denne. Exemplarer paa over 4^{mm} erholdes ganske undtagelsesviis. Ifølge Mørchs Bestemmelse tilhører største Delen af de af mig ved Hellebæk tagne Exemplarer Varieteten *O. umbilicata* Alder.

11. *Odostomia rissoides Hanl.*

Sjelden. Forekommer udelukkende paa Leret udenfor 12 Favne-Kurven. Jeg har kun erholdt ganske faa levende Individer.

12. *Odostomia albella Lovén.*

Jeg har kun taget et eneste levende Exemplar af denne Art ved Hellebæk. Det fandtes paa 14 Fv. udfor Ellekilde (Leerbund) og har en Længde af $2{,}4^{mm}$. Afdøde Munk har, ifølge Mørch, ligeledes erholdt den der.

13. *Odostomia turrita Hanl.*

Ikke sjelden paa Leerbunden (12—16 Fv.), især paa den nordligere Strækning af det her omhandlede Terrain. Exemplarerne synes ikke at blive mere end $2{,}5^{mm}$ lange.

14. *Odostomia plicata Mtg.*

Hidtil kun kjendt som dansk fra et subfossilt Lag ved Aastrup i Jylland. Jeg har taget den ved Hellebæk paa Leerbund (14 Fv.), men kun i et eneste levende (eller nylig dødt) Exemplar, $2{,}8^{mm}$ langt.

15. *Odostomia [Auriculina] insculpta Mtg.*

(Turbonilla obliqua Lovén.)

Temmelig sjelden og kun paa Leerbund. Den naaer kun undtagelsesviis en Længde af over 3^{mm}.

16. *Odostomia [Auriculina] obliqua Alder.*

Sjelden. Det er kun lykkedes mig at erholde en halv Snees levende Individer, af hvilke intet er over 2^{mm} langt. De ere alle tagne paa Leerbund, de fleste paa det inderste Belte, nærmest Grunden (12—14 Fv.).

17. *Actæon tornatilis L.*

(Tornatella fasciata Forb. & Hanl.)

Ikke almindelig i levende Exemplarer. Jeg har kun truffet den enkeltviis og altid paa 9—10 Fv. Vand med Skal-

bund (»Skallen«). De fleste Individer synes at tilhøre Varieteten *A. minor*. Kun et eneste af dem, som jeg har erholdt, har naaet en Længde af 11mm.

Varieteten, *A. tenellus* Lovén, angives som tagen ved Kullen af A. S. Ørsted.

18. *Cylichna nitidula Lovén.*

(Utriculus nitidulus Lovén, G. O. Sars.)

Temmelig almindelig overalt paa Leerbunden, især hyppig paa Strækningen mellem Kullen, Gilleleie og Hornbæk (12—14 Fv.). Største Exemplar 3mm.

19. *Cylichna umbilicata Mtg.*

(Cylichna strigella Lovén. — Utriculus umbilicatus Mtg., G. O. Sars. — Volvaria subcylindrica Brown.)

Denne Art, der tidligere kun har været optaget i den danske Fauna paa et enkelt dødt (muligviis fossilt) Exemplar, som jeg havde taget i Nissum Bredning, har jeg fundet levende paa Leerbunden mellem Hornbæk og Kullen (12—14 Fv.). Den synes imidlertid at være meget sjelden, da det i Løbet af 15 Aar kun er lykkedes mig at erholde fire Exemplarer af den; det største af disse har en Længde af 4mm.

20. *Retusa truncata Mtg.*

(Bulla retusa Mat. & Rack. — Bulla semisulcata Phil. — Utriculus truncatulus Brug. — Volvaria pellucida Brown.)

Sjelden. Jeg har kun erholdt to levende Exemplarer, det ene paa 8 Fv. Vand udfor Ellekilde med svagt leerblandet Sandbund og Pletter af Græstang, det andet længere ude paa 14 Fv. Vand med Leerbund. Ifølge de Erfaringer, jeg andetsteds har gjort, anseer jeg dens Forekomst paa Leret for tilfældig og antager, at den snarest vil gjenfindes paa den førstnævnte Lokalitet, hvor Bunden er haardere. Det største Exemplar (fra Leret) er 3mm langt.

21. Diaphana hyalina Turt.

(Amphisphyra hyalina Lovén. — Diaphana pellucida Brown. — Bulla debilis Gould.)

Ikke sjelden paa Leerbunden; hyppigst synes den at forekomme paa det finere, slikagtige Leer mellem Kullen, Gilleleie og Hornbæk. Exemplarer paa over 3^{mm} ere sjeldne; kun eet af mine (25) Exemplarer maaler $3{,}4^{mm}$.

22. Philine quadripartita Ascan.

(Lobaria quadriloba Müll.)

Temmelig almindelig overalt paa Leerbunden, men her — som de fleste andre Steder — kun erholdt i smaa Exemplarer paa indtil 7^{mm} Længde. Paa Skalbunden har jeg aldrig truffet den, og den synes overhovedet kun at leve paa eller nedgravet i den nøgne Leerbund.

23. Philine quadrata Wood.

(Philine scutulum Lovén.)

Meget sjelden. Den vides kun at være taget i et eneste Exemplar (af Munk, 1864) ved Hellebæk; men dette, der findes i det zoologiske Museum, er ikke ledsaget af nogen nærmere Angivelse angaaende Dybden eller Bundforholdene. Længden $5{,}5^{mm}$.

24. Philine scabra Müll.

(Bullæa granulosa M. Sars.)

Almindelig overalt paa »Dybet«, men indenfor dette træffes den intetsteds. Største Exemplar $7{,}5^{mm}$.

25. Akera bullata Müll.

Denne anseelige og ellers næsten overalt ved vore Kyster hyppigt forekommende Bullide synes at være en temmelig tilfældig Gjæst ved Hellebæk, i alt Fald i den nordlige Deel af det Areal, der her omhandles. Muligviis optræder den talrigere i Egnen lige Nord for Kronborg, hvor Tangvegetationen er yppigere, men paa den øvrige Strækning har jeg

kun truffet faa og temmelig forkrøblede Individer, deels i »Kledderen«, deels paa »Grunden«, hvor Rødspættefiskeriet drives.

26. *Tylodina Duebenii Lovén.*

Fra Hellebæk og overhovedet fra Danmark kjendes hidtil kun det ene Exemplar, som jeg i Sommeren 1865[1]) har taget udfor Aalsgaard, saavidt jeg mindes, paa 12—14 Fv. Vand.

GYMNOBRANCHIA[2]).

Pygobranchia.

27. *Lamellidoris proxima Ald. & Hanc.*

(Mørch, Syn. Moll. mar. Dan. p. 24 [180] Nr. 38, »Lamellidoris n. sp.?«)

Efter Undersøgelse af Radula har jeg overbeviist mig om, at den af Mørch (Nr. 38) som en formeentlig ny Lamellidoride anførte Form er identisk med L. proxima.

Den forekommer ikke ualmindeligt ved Hellebæk især paa de større Dybder med Laminarier. Størrelsen er af Mørch angivet til 10—12^{mm}, men dette Maal gjælder vistnok for Spiritus-Exemplarer. Længden bør snarere sættes til c. 15^{mm} for fuldt udvoxne Individer.

28. *Acanthodoris pilosa Müll.*

(Doris fusca Müll. — D. tomentosa Lovén.)

Ikke almindelig; jeg har kun faaet nogle faa Exemplarer mellem Skalbundens Alger og fra »Skræpperne« (20 Fv.).

29. *Doris obvelata Müll.*

(Doris repanda Ald. & Hanc.)

Forekommer temmelig hyppigt, især paa Laminarierne fra »Skræpperne« og Herregaardsdybet (20—25 Fv.), men op-

---

1) Mørch (l. c.) angiver urigtigt Aarstallet 1864.

2) De i det Følgende nævnte Nudibranchier referere sig for største Delen til Mørchs Bestemmelser.

naaer ikke nogen betydelig Størrelse. Exemplarer paa over 15 mm ere, saavidt mine Erfaringer række, meget sjeldne. Afdøde Lyngbye har, ifølge Mørchs Angivelse, taget et Exemplar ved Gilleleie (»e profundo maris«) af omtrent 1 Tommes Længde.

30. *Doris coccinea Ald. & Hanc.*

Angives af Mørch som taget ved Hellebæk af Fisker Rif.

31. *Doris pseudo-argus Rapp.*

(D. areolata Stuwitz.)

Et enkelt Exemplar af denne anseelige Art, der ikke vides at være truffet andetsteds i de danske Have, er for en Deel Aar siden taget af mig udfor Aalsgaard, uden at jeg nu er i Stand til nærmere at angive Stedet eller Dybden. Dyret havde en Længde af c. 55 mm.

32. *Goniodoris nodosa Mtg.*

Ifølge Mørch er denne Art taget af Krøyer ved Hornbæk.

33. *Polycera quadrilineata Müll.*

(Doris quadrilineata Müll. — Doris cornuta Abildg. — Polycera varians M. Sars.)

Ikke almindelig. Jeg har faaet den nogle enkelte Gange fra Skalbunden (10 Fv.) mellem Alger og paa Drivtang. Ørsted havde den fra Kullen (De region. marin. p. 73).

34. *Idalia elegans Leach.*

(Idalia caudata Ørsted.)

Ørsted angiver (l. c. p. 73), at have taget den ved Kullen.

Pleurognatha.

35. *Pleurophyllidia Lovéni Bergh.*

(Diphyllidia lineata Otto, Lov.)

I 1832 taget af Lovén ved Kullen paa blød Bund. Lilljeborg har fundet den samme Sted. Lyngbye skal i sin Tid

have faaet et Exemplar fra nogle Fiskere, der havde taget det paa Lysegrunden, og i 1863 erholdt daværende Cand. med. A. Horring et Exemplar ved Skrabning paa c. 7 Fv. Vand med sandblandet Leerbund udfor Hornbæk. (R. Bergh, Bidrag til en Monographi af Pleurophyllidierne, p. 33).

36. *Tritonia Hombergi Cuv.*

Ikke sjelden. Det er aldrig lykkedes mig at erholde den ved Skrabning, men den faaes nu og da paa Torskekrogene, især naar disse have været kastede paa Dybet og navnlig — hvad der dog sjeldnere er Tilfældet — ude i Herregaardsdybet. Ogsaa paa Skalbunden faaes den af og til. Den opnaaer kun sjeldent en Størrelse af over 60—70 mm, og Exemplarer, der — saaledes som Mørch angiver det — maale over 90 mm, endogsaa efter at have været opbevarede i Spiritus, har jeg aldrig seet.

Fiskerne i Aalsgaard og de andre nordligere beliggende Fiskerleier kalde den »Moskumsdyr« (ɔ: Moskusdyr). Jeg har ikke kunnet spore nogen moskusagtig Lugt ved den.

37. *Tritonia plebeja Johnst.*

Hyppigere end foregaaende Art, med hvilken den har Opholdssteder tilfælles. Paa Skalbunden har jeg oftere taget den mellem de Dynger af Serpulaer og Balaner, der saa hyppigt findes paa Modiola og Stenene.

38. *Dendronotus frondosus Ascan.*

(Amphitrite frondosa Ascan. — Doris frondosa Müll. — Doris arborescens Müll.)

Sjelden. Jeg har ifølge en ældre Optegnelse taget den een Gang ved Hellebæk i et mindre Exemplar, men er ikke i Stand til nærmere at angive Lokaliteten. I det zoologiske Museum findes den fra Hellebæk i Exemplarer af indtil 43 mm Længde (Mørch).

39. *Hero formosa Lovén.*

(Cloëlia formosa Lovén. — Cloëlia trilineata M. Sars. — Tritonia velata Ørst.)

Af egen Erfaring kan jeg Intet anføre om denne sjeldne og, som det synes, overalt kun enkeltviis optrædende Forms Forekomst ved Hellebæk. Krøyer har (ifølge Mørchs Angivelse) taget den ved Hornbæk, og Ørsted ved Hellebæk (De reg. mar. p. 73).

40. *Æolis papillosa L.*

Temmelig sjelden. Jeg har kun taget den i nogle faa og temmelig smaa Exemplarer (indtil 25 ^{mm}) paa Skalbunden og en enkelt Gang paa Kleddertangen mellem Aalsgaard og Ellekilde.

41. *Coryphella gracilis Ald. & Hanc.*

I det zoologiske Museum findes Arten, taget ved Hellebæk af Lütken (1863). Jeg har aldrig truffet den.

42. *Facelina Drummondi Thomps.*

Jeg har lige saa lidt truffet denne Art som foregaaende. Ifølge Mørch er den taget ved Hornbæk af Krøyer og ved Hellebæk af Lütken.

43. *Favorinus branchialis Müll.*

Ifølge Mørchs Angivelse har Lütken taget den ved Hellebæk.

44. *Hervia modesta Bergh.*

Slægten og Arten ere grundede paa Exemplarer, der deels af Lütken, deels af mig ere tagne ved Hellebæk, men jeg kan nu ikke nærmere angive Findestedet.

45. *Galvinia viridula Bergh.*

Et enkelt Exemplar angives af Mørch at være taget ved Hellebæk af Munk.

TÆNIOGLOSSATA.

Rostrifera.

46. *Litorina litorea* L.

Meget almindelig overalt langs Kysten, saavel paa dansk som paa svensk Side. Kun paa de Steder, hvor Strandbredden og Fladvandet ere ganske blottede for Stene, eller hvor Sandet fuldstændigt dækker disse, mangler den. Den synes ikke at gaae ud paa større Dybde end 7—8 Fv., og selv paa saadanne Steder træffes den kun enkeltviis, sjeldent i Individer af mere end 20—22 mm Længde; de fleste af de Exemplarer, jeg har taget paa den nævnte Dybde (Sandbund med Pletter af Græstang), maale kun 15—16 mm, hvorimod jeg i Kledderen og paa Stenene lige i Landingen har erholdt Individer af indtil 34 mm. Ungerne træffes ofte i betydelig Mængde paa Tangen, ogsaa hvor denne findes drivende, men det synes, at de Individer, der paa denne Maade føres ud paa Dybet, gaae til Grunde. Meget ofte træffes den i talrig Mængde siddende over Vandfladen paa Stene, Pæle, Vragstumper o. l., og da den paa saadanne Steder, hvor den opholder sig dagviis, meget sjeldent sees krybende, er den sandsynligviis fornemmelig i Bevægelse om Natten.

Arten varierer overordenligt, saavel i Henseende til Skallens Skulptur som til Farve og Farvetegning, uden at der kan paavises noget bestemt lovbundet Forhold mellem Lokaliteten og Variationerne.

47. *Litorina obtusata* L.

Almindelig, især langs den svenske Kyst paa Stenene nær Land. Paa dansk Side findes den hyppigt mellem Strandgruset, baade levende og død, men disse Exemplarer hidrøre vistnok for største Delen fra de af Bølgeslaget løsrevne og ilandskyllede Tangmasser fra »Kledderen«. Paa Dybet og overhovedet udenfor Kledderen har jeg aldrig taget den.

Arten varierer ikke her saa stærkt som paa andre, især nordligere Lokaliteter; dog træffes hyppigt den eensfarvet brune Varietet.

48. *Litorina rudis Maton.*

Forekommer meget almindeligt, men dog ikke i saa stort Antal som L. litorea, langs begge Kyster og i mangfoldige Varieteter. Den træffes enkeltviis og vistnok kun tilfældigt (formodenligt ført af Drivtang) paa noget dybere Vand end hiin, nemlig paa Skalbunden (9—10 Fv.), men aldrig levende paa det egenlige Dyb.

Den typiske Form er almindeligst, men Varieteten *L. tenebrosa* Mtg. (L. marmorata Pfr.) træffes i ikke ringe Mængde sammen med den.

49. *Lacuna vincta Mtg.*

(Lacuna divaricata Fabr.)

Yderst almindelig langs begge Kyster, især hvor der findes »Græsbund« eller Stene med Tangbevoxning, altsaa paa dansk Side fornemmelig paa »Grunden« (6—8 Fv.) og i Kledderen. Udenfor 8-Favne Kurven træffes Arten kun sparsomt og sjeldnere, jo længere man fjerner sig fra denne Grændse ud mod det egenlige »Dyb«; dog faaer man endnu af og til levende Individer ude paa Leerbunden, men jeg antager, at disse ere førte derud med Drivtangen og kun ved tilfældige gunstige Omstændigheder have kunnet friste Livet derude. Paa »Skallen«, i »Herregaardsdybet« og paa »Skræpperne« med de mægtige Laminarier synes Arten dog at trives ret godt; derimod har jeg i den udstrakte nordlige Deel af Dybet med fiin Leerbund uden Vegetation og med en Gjennemsnitsdybde af 12 Fv. Vand kun fundet døde Exemplarer. Indenfor Kledderen træffes denne Art mindre hyppigt og kun, hvor der findes større Samlinger af tangbevoxede Stene.

Jeg har lige saa lidt for Hellebæks som for nogen anden dansk Lokalitets Vedkommende fundet Bekræftelse paa Mørchs Udtalelse (Synops. p. 31 [188]), at de »eensfarvede Varieteter ere meget sjeldne«. Ifølge min Erfaring ere disse overalt,

hvor Arten forekommer her i Landet, lige saa almindelige som den baandede Form (L. quadrifasciata Mtg.)[1]).

Den ved Hellebæk forekommende Form er gjennemgaaende temmelig lavspiret, uden dog i saa Henseende at nærme sig til L. pallidula da Costa, som mærkeligt nok ganske mangler her. Kun een Gang har jeg erholdt et meget høispiret Exemplar af hiin; det var eensfarvet og fandtes paa Grunden (leerblandet Sand med Græstang, 8 Fv.).

50. *Rissoa membranacea Ad.*

Af de forskjellige Former, under hvilke denne (formeentlig kollektive) Art optræder, findes kun faa ved Hellebæk, og disse opnaae ikke nogen synderlig Størrelse.

Den typiske Form træffes i temmelig betydelig Mængde paa Kleddertangen sammen med den mere sparsomt forekommende Form, »*R. octona* L.« Mohrenstern. Virkeligt udprægede Exemplarer af Formen *labiosa* Mtg. har jeg aldrig fundet, men derimod optræder den saakaldte *R. cornea* Lovén i Mængde, saavel i Kledderen og paa Tangen indenfor denne som paa »Grundens« Græsbund og Alger. Paa Dybet har jeg aldrig taget Arten levende, men af døde Exemplarer, navnlig ganske smaa Unger fra 1—2 mm, der uden Tvivl ere bragte dertil af Drivtang, faaer man adskillige paa Leret.

51. *Rissoa inconspicua Alder.*

(R. variegata Mohrenst.)

Ikke saa almindelig som den foregaaende Art; den typiske Form træffes paa Kleddertangen og paa »Grunden«, men intetsteds i Mængde. Paa Tangen langs Strandbredden mindes jeg ikke at have taget den. Af de mange Varieteter, hvorunder denne Art optræder, har jeg ikke fundet nogen bestemt udpræget ved Hellebæk.

---

[1]) At det samme Forhold træffes andetsteds, fremgaaer af følgende Passus hos G. O. Sars (Moll. reg. arct. Norv. p. 169): »Den spiralbaandede Form synes her at være lige saa hyppig som den eensfarvede«.

52. *Rissoa striata Mtg.*

(Gen. Onoba Ad.)

Ikke sjelden; den forekommer saavel paa Leerbunden som — om end mindre hyppig — indenfor denne, paa Grunden og paa »Skallen«. I Kledderen har jeg ikke truffet den, og den synes overhovedet ikke at gaae indenfor den yderste Revle (»Banken«).

53. *Rissoa vitrea Mtg.*

(Gen. Onoba Ad.)

Jeg anseer det for meget tvivlsomt, om Arten for Tiden forekommer levende ved Hellebæk. Jeg har kun erholdt et Par døde Exemplarer paa 12—14 Fv. Vand med Leerbund udfor Hornbæk.

54. *Rissoa punctura Mtg.*

(Gen. Alvania Risso. — Rissoa textilis Lovén.)

Sjelden. Den træffes udelukkende paa Leerbund, især hvor der tillige findes Stene og Laminarier, og navnlig paa de større Dybder, i Herregaardsdybet, paa Skræpperne og i Torskehullet; dog har jeg ogsaa taget den paa 12 Fv. Vand udfor Hornbæk og under Kullen.

55. *Cerithium reticulatum Da Costa.*

(Gen. Bittium Leach.)

Denne paa andre Steder i vore Have saa yderst almindelige Snegl er temmelig sjelden ved Hellebæk. Jeg har kun truffet den paa det inderste Belte af Dybet eller paa Overgangen mellem Grunden og dette. Exemplarerne er kun smaa (sjeldent over 5 ^{mm}; et enkelt dødt Expl. maaler dog 8 ^{mm}) og tyndskallede.

56. *Turritella ungulina L.*

(Turritella Terebra L. — T. communis Lam., Risso. — T. tricarinata Brocchi. — T. Linnæi Desh.)

Paa Dybet, Nord for Linien Ellekilde-Wiken, findes denne Art i temmelig stor Mængde, dog sjeldnere paa det

grove, stærkt sandblandede og ved tomme Annelide-Rør charakteriserede inderste Belte, langt hyppigere paa det fine, seige Leer, og talrigst paa 12 Favne-Terrainet mellem Kullen og Hornbæk-Gilleleie. Syd for den førstnævnte Linie forekommer den kun enkeltviis, men træffes nu og da paa »Skallen«. Exemplarerne opnaae intetsteds — eller have idetmindste endnu ikke opnaaet — en Størrelse, der overstiger 26 ^{mm}, medens Arten længere Nord paa (i Kattegattets nordlige Deel) repræsenteres af Individer paa c. 50 ^{mm} Længde.

[57. *Stephopoma Lyngbyanum Mørch.*]

Denne Art er, som bekjendt, opstillet af Mørch[1]) paa et enkelt Laag, som Lyngbye i 1835 fandt siddende paa Ægget af en Tærbe, optaget »in profundo maris Gilleleie«, og af hvilket der i hans Efterladenskaber fandtes en Tegning. Senere er Intet blevet bekjendt om denne formeentlige Vermetus-Art. I min Samling findes en paa Grund af sin slette Konservationstilstand vistnok ubestemmelig (subfossil?) Gasteropod-Skal, som Mørch — dog med alt Forbehold — har troet at kunne henføre til denne Art. Jeg antager snarere, at den tilhører Ungen af en Margarita (helicina Fabr.?) eller muligviis kun af en af vore Steromphalus-Arter. Jeg har taget den paa 14 Fv. Vand, ret udfor Ellekilde.

58. *Aporrhais Pes pelecani L.*

(Gen. Chenopus Phil.)

Almindelig ved Hellebæk fra 8 Fv. Dybde udefter. Talrigst har jeg truffet den paa »Grunden« (leerblandet Sand med Rød-Alger og Pletter af Græstang), hvor Fiskerne ofte faae den i deres Rødspættegarn, og paa den nøgne Leerbund mellem Kullen og Hornbæk-Gilleleie (12 Fv.). Paa »Skallen« findes den fornemmelig i døde Exemplarer, men dog ikke sjeldent i smukke, kraftige og vel udviklede Individer. Foruden de mere tilfældige Varieteter, der nu og da forekomme, optræder den i to, som det synes, temmelig konstante og fra hinanden meget afvigende Former, den ene som en plump, overordenlig tykskallet og navnlig tyklæbet, med kortere og mere butte Læbeflige forsynet Varietet, der yderligere charakteriseres ved,

[1]) Proceed. Zool. Soc. 1862. p. 31.

at de sidst afsatte Lag paa Columella og Yderlæben (»Vingen«) have en undertiden temmelig intensiv grøn Farve. Vingefligenes Furer ere kun svagt antydede og træde ofte først tilsyne ud mod Spidsen. Den anden Form udmærker sig ved en slankere Bygning, en tyndere Skal og en i Regelen kun svagt krenuleret Vingerand. Fligene ere spidsere, mere udfladede og have skarpere Rande samt dybere Furer. Skalaabningens Inderside og Columellarfligen have en bleg, kjødagtig eller gulbrunlig, stundom en violet Farve. Den gulbrune Farve forekommer dog ogsaa undertiden hos den tykskallede Form istedetfor den grønne. Det er ikke lykkedes mig at finde nogen Kausalforbindelse mellem Bundens forskjellige Beskaffenhed og Artens Varieren. Mod Forventning har jeg truffet den tyndskallede Form hyppigst paa den haarde, fornemmelig af Stene og tomme Bloddyrskaller bestaaende Strækning, der af Fiskerne benævnes »Skallen«, medens den tykskallede, plumpe og indvendigt grøntfarvede Varietet fortrinsviis tilhører den bløde, fine Leerbund; men paa andre Steder, saavel sydligere i Sundet som i Kattegattets nordlige Deel, har jeg fundet den tyndskallede Form hyppigst paa blød Bund.

De mindste Unger, jeg har truffet, maale kun $1{,}5^{mm}$, de største udvoxede Individer $49{,}5^{mm}$.

Proboscidifera.

59. *Natica lactea Lovén.*

(Gen. Lunatia Gray. — N. livida Bean. — N. Grönlandica Beck, Jeffr. [aut. Mørch].)

Skjøndt denne Art er den almindeligste Natica ved Hellebæk, forekommer den dog ingenlunde hyppigt i levende Exemplarer. Den træffes saa godt som udelukkende paa Leerbunden og synes at foretrække Strøget nærmest ved Grunden, hvor Leret er mere sandblandet. De fleste døde Skaller ere beboede af en Sipunculus. Paa Skalbunden har jeg kun fundet et Par Individer, men nogle enkelte Ootheker, som jeg har erholdt paa dette sidste Sted, tilhøre efter al Sandsynlighed

denne Art. Heraf at slutte, at den regelmæssigt trækker derind for at yngle, vilde dog være forhastet.

60. *Natica intermedia Phil.*

(Gen. Lunatia Gray. — N. pulchella Risso. — N. nitida Donov. — N. Alderi Forb.)

Langt sjeldnere end foregaaende Art. Jeg har kun erholdt den i smaa Exemplarer (indtil 8,5 mm; en enkelt tom Skal er dog noget større) og udelukkende paa haard Bund (»Skallen«). Mørch angiver (l. c. p. 38 [194]), at et lille Exemplar er taget ved Helsingør, men om Findestedet er Syd for den nævnte By eller ligger indenfor den her omhandlede Lokalitets Omraade, vides ikke.

61. *Natica Montagui Forb.*

(Gen. Lunatia Gray.)

Sjelden. Jeg har kun erholdt nogle ganske faa Exemplarer paa Leerbund udfor Ellekilde (14 Fv.) og deriblandt kun eet levende. I det zoologiske Museum findes et lille Exemplar, der ligeledes er taget levende ved Hellebæk (Ltk.).

62. *Velutina haliotoides Müll.*

(Velutina lævigata L., Jeffr.)

Ikke almindelig; den forekommer vel paa flere Steder af Dybet, men overalt meget sparsomt. Paa Skræpperne, i Herregaardsdybet og paa Leret mellem Kullen og Hornbæk-Gilleleie synes den at være hyppigst. Undertiden faaes den i Sildenæringerne, naar disse »sættes fast«.

63. *Velutina flexilis Lask., Mtg.*

Yderst sjelden. Jeg har kun erholdt den en eneste Gang, nemlig i Torskehullet paa 20 Fv. Vand med blød Leerbund. Foruden dette Individ, der har en Længde af 12,4 mm, er eet Exemplar af næsten samme Størrelse taget ved Hellebæk af Munk, men forøvrigt er Arten ikke kjendt fra vore Have.

64. *Capulus Hungaricus L.*

Lever paa de samme Lokaliteter som Velutina haliotoides og træffes ligesom denne kun enkeltviis og sjeldent. Det største af mine ved Hellebæk tagne Exemplarer har en Diameter af 30,5 mm.

Rhachiglossata.

[Purpura Lapillus L.]

Mørch angiver (l. c. p. 39 [195]), at denne Art er taget ved Helsingborg (et dødt Exemplar) og ved Landskrona (Ørsted)[1]. Jeg troer med Bestemthed at turde paastaae, at Arten for Tiden ikke findes levende Syd for Linien Kullen-Gilleleie og rimeligviis endnu et godt Stykke længere Nord paa. Fundene ved Helsingborg og Landskrona samt ved Kullen maae udentvivl antages at skyldes submarine Lag, forsaavidt de paagjældende Exemplarer ikke paa reent tilfældig Maade ere blevne førte dertil.

65. *Trophon clathratus L.*

(Murex truncatus Strøm.)

Sjelden. Forekommer fortrinsviis paa Skalbunden og det inderste Belte af Leret. Det største af de af mig ved Hellebæk tagne Individer har en Længde af 12 mm, det mindste er kun 2 mm langt.

66. *Fusus propinquus Alder.*

(Gen. Sipho Klein.)

Den lever udelukkende paa Dybet, især langt ude (paa 14—16 Fv.) og faaes nu og da, om end sjeldent i »Benneskugerne«[2]. Ved Skrabning har jeg kun en eneste Gang erholdt den (under Kullen, paa 12 Fv. Vand). I Løbet af 15 Aar har jeg i Alt samlet henimod 70 Exemplarer, af hvilke det største har en Længde af 48 mm.

---

[1]) Ørsted anfører selv som Lokalitet »Kullen-Helsingborg« (De reg. marin. p. 70).

[2]) Nærmere Meddelelse om disse findes i mine »Bidrag til Kundskab om Danmarks Fiskerier. III. Aalsgaard med Boderne og Ellekilde«. — Nord. Tidsskr. f. Fiskeri. 1. Aarg. 1878. p. 341—42. Særtryk p. 5—6.

67. *Fusus antiquus* L.

(Gen. Neptunea Bolt.)

»Haardkong«.[1])

Almindelig paa Dybet, hvor den undertiden træffes i meget store Exemplarer (indtil 120—130 ^{mm}). Paa Skalbunden forekommer den i Mængde, men opnaaer sjeldent en Længde af over 90 ^{mm}, i Regelen kun 50—60 ^{mm}. Den gaaer ligesom den følgende Art i Benneskugerne og benyttes som Agn, men er ikke meget anseet som saadan.

68. *Tritonium undatum* L.

(Buccinum undatum L.)

»Kong«.

Forekommer meget talrigt paa Dybet, men for største Delen i temmelig smaa Exemplarer. Paa »Skallen« faaes undertiden betydeligt større Exemplarer. I Kledderen træffes Arten kun enkeltviis og især i yngre Individer med rødlig Skal. De paa Dybet levende Individer synes at tiltage i Størrelse, jo længere man kommer Syd paa; de største findes paa »Skræpperne«. Langs den svenske Kyst, hvor der er Leerbund med Stene, træffer man »Kong« næsten heelt ind til Land, saaledes især under Kullen og paa Domsteens Rev.

Blandt de mangfoldige Varieteter, hvorunder denne Art forekommer, har jeg — foruden de sædvanlige — truffet adskillige ret mærkelige. De af G. O. Sars[2]) saa fortræffeligt charakteriserede og afbildede Former *(typica, coerulea, pelagica* og *litoralis)* findes alle ved Hellebæk; endvidere har jeg taget en Varietet, der i Et og Alt svarer fuldstændigt til Sars's Afbildning og Diagnose af *Buccinum Donovani* Gray, hvis Selvstændighed som Art jeg indtil videre ikke kan anerkjende[3]).

---

[1]) Den af Lütken (Tidsskr. f. pop. Fremstillinger af Naturv. 2 R. 3 Bd. p. 107) anførte Benævnelse »Hornkong« skyldes vistnok en Misforstaaelse.

[2]) l. c. p. 254—256. — Tab. 13, Fig. 12, og Tab. 24, Fig. 2, 3, 4.

[3]) Radula hos de to af mig undersøgte Individer frembyder ingen Afvigelse fra den typiske Forms, med Undtagelse af, at Tand-

Formen forekommer ingenlunde sjeldent ved Hellebæk[1]), om end kun undtagelsesviis i Exemplarer, der naae en saa betydelig Længde som det største af mine (112 mm). Fremdeles har jeg erholdt en Varietet, der minder stærkt om *Bucc. acuminatum* Brod., og i sidst afvigte Sommer (1879) et typisk Exemplar af denne Form (60 mm), taget i en Benneskuge paa 14 Fv. Vand udfor Ellekilde; endvidere en anden, som især udmærker sig ved en stærkt fremtrædende Kjøl langs Midten af sidste Vinding og omkring hele næstsidste Vinding, hvor den dog løber temmelig nær ved den nedre Sutur. Ovenfor denne Kjøl og parallelt med den findes i dens hele Forløb tre mindre stærkt fremtrædende Kjøle. Jeg har kun faaet et eneste Exemplar af denne besynderlige, karinerede Form (Længde 68 mm), der i sin hele Habitus har en vis Lighed med *Bucc. glaciale* L. (*B. carinatum* Phipps).

I Løbet af de 15 Aar, i hvilke jeg har gjort Indsamlinger ved Hellebæk, har jeg der erholdt ikke mindre end 12 venstresnoede Individer af T. undatum, alle levende. Samtlige Exemplarer skylder jeg Fisker Svend Christensens Familie; de ere alle tagne i Benneskuger paa 14 Fv. Vand udfor Aalsgaard og Ellekilde. Saavidt mig bekjendt, haves ingen andre venstresnoede Individer fra danske Lokaliteter end disse 12, men de ere ogsaa kun fundne ved Gjennemsøgning af mange hundrede Tusinder.

»Kong« spiller en betydelig Rolle i Fiskeriet, navnlig for Fiskerne i Aalsgaard og Ellekilde, der bruge dem som Agn. I »Benneskugerne«, der udlægges paa Dybet (14 Fv.), faaes de aarligt i et Antal af adskillige hundrede Tusinder.

---

formelen er 4. 5. 4, istedetfor 4. 6. 4; jeg tvivler paa, at man — selv om man overhovedet vil tillægge Radulas Bevæbning en afgjørende Betydning som Artsmærke, tør støtte Adskillelsen af to ved mange Overgange forbundne Former paa en saa ringe Forskjel. Forøvrigt bør det bemærkes, at Sars selv antyder en Tvivl om Identiteten af hans og Grays Art.

[1]) Ifølge Sars er B. Donovani hidtil kun kjendt fra de polare Have og fra Nordamerikas Østkyst (Labrador).

69. *Nassa reticulata L.*

Meget almindelig overalt paa »Grunden« (7—9 Fv.), hvor Bunden bestaaer af leerblandet Sand med Pletter af Græstang og Rodalger. De fleste tilhøre Varieteten *N. paupercula*, der udmærker sig ved den tykke Epidermis, men forøvrigt forekommer ogsaa Varieteten *N. cancellata* Ch. Udfor Gilleleie har jeg taget enkelte Exemplarer paa 12 Fv. Vand med Leerbund, men Arten synes dog at være forholdsviis sjelden der. Paa »Skallen« træffes nu og da enkelte Individer, men Oothekerne faaes ikke saa sjeldent om Sommeren paa dette Sted.

Fiskerne kalde den »Pytter«.

70. *Nassa incrassata Strøm.*

(N. pygmæa Lam.?)

Arten synes at være meget sjelden ved Hellebæk. Jeg har, foruden et dødt Exemplar, kun erholdt et eneste 10 mm langt, levende Individ paa $6^1/_2$ Fv. Vand (Sandbund med Græstang); da den imidlertid er taget levende i flere Exemplarer i Sundet S. f. Helsingør og forekommer temmelig almindeligt paa mange Steder i Kattegattet, beroer det muligviis paa tilfældige Omstændigheder, at den ikke oftere er kommet mig for Øie ved Hellebæk.

Det ovenfor nævnte døde Exemplar tilhører nærmest Formen *N. pygmæa* Lam., der — saaledes som ogsaa Mørch mener — neppe kan gjøre Fordring paa at betragtes som en selvstændig Art.

Toxoglossata.

71. *Pleurotoma coarctata Forb.*

(Gen. Mangelia Risso. — M. costata Don., Jeffr.)

Et enkelt Exemplar af 9 mm Længde er taget levende ved Hellebæk, sandsynligviis paa Leerbund (Lütken).

72. *Pleurotoma attenuata Mtg.*

(Gen. Mangelia Risso. — Pl. Villiersi Mich. — Pl. fuscata Desh.)

Om denne Art forekommer levende ved Hellebæk for Tiden, er tvivlsomt. Jeg har kun fundet to døde Exemplarer paa Leret. Da jeg imidlertid har taget fuldvoxne og vel udviklede, levende Individer ved Anholt, er det ikke usandsynligt, at Artens Udbredningskreds strækker sig indenfor det her omhandlede Terrain.

73. *Pleurotoma brachystoma Phil.*

(Gen. Bela Leach. — Mangelia Tiarula Lovén.)

Meget sjelden. Jeg har i Alt kun erholdt to Exemplarer, af hvilke det ene var dodt; det andet, der kun har en Længde af 4^{mm}, har jeg taget mellem Gilleleie og Kullen paa 12 Fv. Vand (Leerbund).

74. *Pleurotoma Turricula Mtg.*

(Bela rugulata Møll., G. O. Sars. — Bela harpularia Couth.)

Ikke almindelig, men dog nu og da forekommende enkeltviis paa Leerbunden, især paa det nordligere Strøg. Et enkelt Exemplar, som jeg har taget paa 16 Fv. Vand udfor Ellekilde, har den usædvanlige Længde af $19{,}5^{mm}$. Varieteten *Pl. rosea* træffes af og til.

75. *Pleurotoma Trevelyana Turt.*

(Pl. reticulata Brown.)

Temmelig almindelig overalt paa Dybet, især paa den finere Leerbund. Paa Skalbunden træffes den vel, men jeg har dog paa dette Sted fundet forholdsviis faa levende Individer. Største Exemplar 10^{mm}.

Varieteten *Pl. læviuscula* forekommer overalt sammen med den typiske retikulerede Form og synes ikke at være synderlig sjeldnere end denne.

Rhipidoglossata.

76. *Trochus cinerarius L.*

(Gen. Steromphalus Leach.)

Sjelden. Jeg har kun taget den nogle ganske faa Gange og da paa Leerbund, 1 Exemplar paa 12 Fv. udfor Villingebæk, 2 Exemplarer paa 13—14 Fv. udfor Ellekilde. Største Exemplars Diameter ved Basis 16^{mm}, Hoide 15^{mm}.

77. *Trochus tumidus Mtg.*

Ligeledes sjelden. Det er kun lykkedes mig ved mine mangfoldige Skrabninger at erholde i Alt 6 Exemplarer, af hvilke de to (Unger) ere tagne paa 9—10 Fv. Vand med Skalbund, de andre deels paa 12 Fv. med Leerbund udfor Gilleleie, deels noget sydligere mellem Hornbæk og Ellekilde, lige udenfor »Grunden«.

78. *Emarginula Fissura L.*

(E. reticulata Sow.)

Denne smukke lille Art vides ikke tidligere at være funden levende i Danmark. O. F. Müllers Beskrivelse og Afbildninger (Zool. Dan. I. p. 95. Tab. XXIV. Fig. 7—9. »Split-Patellen«) referere sig nemlig utvivlsomt til norske Exemplarer (fra Drøbak-Fjorden). Jeg har i Sommeren 1875 fundet et eneste levende Individ paa Leerbund (14 Fv.) udfor Ellekilde. Længde 3,$_{5mm}$, Brede 2,$_{6}$^{mm}, Hoide 1,$_{5}$^{mm}.

Heteroglossata.

79. *Tectura testudinalis Müll.*

(Acmæa testudinalis Eschh., G. O. Sars.)

Forunderligt nok er denne ved de fleste af vore andre Kyster saa almindelige Art for Tiden meget sjelden ved Hellebæk. Jeg tør end ikke efter egen Erfaring med Sikkerhed anføre den som fundet der, uagtet Mørch (l. c. p. 44

[206]) angiver den som taget af mig paa denne Lokalitet. I min Samling findes der intet Exemplar derfra, og jeg mindes ikke at have havt noget saadant. I det zoologiske Museum findes imidlertid et lille, i Spiritus opbevaret Exemplar, etiquetteret »Hllebæk (Ltk.)«, og ifølge mundtlig Meddelelse fra Dr. Lütken er der ingen Tvivl om, at Lokalitetsangivelsen er rigtig.

Terrainet lige Nord for Kronborg, Kledderen og Steenrevene langs den svenske Kyst ere de Steder, hvor man snarest vil gjenfinde Arten.

80. *Tectura virginea Müll.*

Sjelden. Jeg har kun erholdt nogle faa levende Exemplarer, deels paa 12 Fv. Vand med Leerbund udfor Gilleleie, deels paa 10 Fv. Vand med Skalbund udfor Aalsgaard. Det største Exemplar, der fandtes paa sidstnævnte Sted, har en Længde af $10{,}5^{mm}$ og en Brede af 8^{mm}.

81. *Lepeta cæca Müll.*
(Patella cerea Møll.)

Mørch angiver den som »hyppig ved Hellebæk«. Ifølge min Erfaring er dette ingenlunde rigtigt. Den træffes kun sjeldent, men det synes, at den lever selskabeligt, thi hvor den findes, faaer man som oftest flere Exemplarer paa eengang. Jeg har taget den nogle Gange deels paa Skalbunden, deels paa Leret udenfor denne. Det største Exemplar har en Længde af 11^{mm}.

82. *Pilidium fulvum Müll.*

Meget sjelden. I alle de Aar, i hvilke jeg har samlet ved Hellebæk, har jeg kun erholdt 2 levende Exemplarer, tagne paa Leerbund (16 Fv.). Største Exemplar 6^{mm} langt, 3^{mm} bredt. I det zoologiske Museum findes 1 Exemplar, taget levende (Ltk.).

83. *Patella pellucida L.*

(Nacella pellucida Schum., G. O. Sars.)

Ligesom foregaaende Art meget sjelden. Den skal ifølge Mørch i sin Tid være taget ved Hornbæk og er af Munk fundet ved Hellebæk paa en Laminaria saccharina. Jeg har erholdt to Exemplarer, af hvilke det ene var dødt; det andet, der var levende, fandtes, ligesom Munks Exemplar, paa en Laminaria (fra »Skræpperne«). Længde 14,5^{mm}, Brede 12^{mm}. I det zoologiske Museum findes to mindre Exemplarer fra Kullen (Møller).

84. *Chiton cinereus L.*

(Ch. Asellus Chemn. — Gen. Leptochiton Gray p. p. — Gen. Lepidopleurus Risso. — L. cinereus L., G. O. Sars.)

Meget almindelig, især paa Skalbunden (9—10 Fv.), hvor den opnaaer den betydeligste Størrelse (17^{mm}). Mærkeligt nok synes den at mangle ganske i Kledderen og overhovedet ikke at gaae indenfor 8 Fv. Kurven, uagtet den andetsteds (f. Ex. i Liimfjorden) kan træffes paa Stenene næsten heelt inde i Landingen. Paa Dybets Leerbund træffes den næsten overalt, men i mindre Antal, og Exemplarerne ere gjennemgaaende mindre.

En noget lysere, graaagtig og med svage Længdestriber forsynet Varietet, der dog neppe saaledes som hos Mørch (l. c. p. 44 [200]) kan tydes som Ch. Cimex Chemn. Conch. Cabin. VIII. Tab. 96. Fig. 815 (ikke 816, som Mørch citerer), træffes temmelig hyppigt, dog altid i smaa Exemplarer.

De ganske smaa Unger (af 1^{mm} Længde) ere undertiden ganske eensfarvet hvidgule.

85. *Chiton ruber L., Jeffr.*

(Ch. lævis »Penn.«, Lovén. — Gen. Leptochiton Gray p. p.).

Sjelden. Jeg har kun een Gang erholdt den paa Skalbunden; muligviis træffes den dog ogsaa paa »Skræpperne« og de omliggende større Dybder.

86. *Chiton marginatus Penn.*

(Gen. Leptochiton Gray p. p. — Gen. Craspedochilus G. O. Sars.)

Ikke almindelig. Med Undtagelse af nogle enkelte smaa Exemplarer fra »Skallen« har jeg taget alle mine Individer paa Leerbund, især paa det nærmest »Grunden« liggende Belte (12—14 Fv.), hvor Bunden er stærkere sandblandet. Kun et eneste Exemplar naaer en Længde af 8mm, alle de øvrige ere omtrent halvt saa store.

87. *Dentalium Entalis L.*

(Antalis Entalis G. O. Sars.)

Almindelig overalt paa Leret, især paa Strækningen mellem Kullen og Gilleleie—Aalsgaard (12—20 Fv.). Den opnaaer her en usædvanlig Størrelse. Et enkelt af mine Exemplarer har en Længde af 51mm, og adskillige nærme sig meget nær dertil.

88. *Dentalium striolatum Stimps.*

(D. abyssorum M. Sars. — Antalis striolata G. O. Sars.)

Et eneste lille dødt, men tydeligt længdestribet Exemplar af denne hidtil ikke her i Landet fundne Dybvandsform har jeg taget paa Leerbunden mellem Kullen og Gilleleie paa 12 Fv. Vand.

ACEPHALA.

Dimyaria.

89. *Teredo navalis L.*

(T. Batavus Spgl. — »Pæleorm«.)

Meget almindelig langs hele Kysten. Den træffes næsten lige ind til Land og angriber alt Pæle- og andet Træværk ved Broer, Havne, Badeanlæg o. L. Ved Baadehavnen i Ellekilde ødelagde den i Løbet af fire Aar alle Pælene i den yderste Mole, saa at disse vare fuldstændigt gjennemhullede og skjøre.

90. Xylophaga dorsalis Turt.

Af denne fra Danmark tidligere kun i et eneste Exemplar kjendte Art har jeg fundet et fuldvoxent, levende Individ i en vanddrukken Green, der med Skraben toges op fra Leerbunden udfor Ellekilde paa 14 Fv. Vand.

91. Pholas crispata L.

(Gen. Zirphæa Leach.)

Meget sjelden. Kun et eneste lille Exemplar (en Unge af 13^{mm} Længde) er kjendt fra Hellebæk. Jeg tog det i en Leerklump fra 14 Fv. Vand udenfor »Skallen«.

92. Mya truncata L.

Arten er muligviis ikke ualmindelig ved Hellebæk, men da den lever temmelig dybt nedboret i Bunden paa Dybder, hvor denne ikke røres af Bølgeslaget, faaes den kun ganske undtagelsesviis i Skraben eller i Fiskegarnene. Jeg har kun erholdt et Par Exemplarer (det største 54^{mm} langt) paa 7 Fv. Vand, men jeg har med Vandkikkerten flere Gange seet tomme Skaller af denne Art liggende paa Bunden i Kledderen.

93. Mya arenaria L.

Udvoxne Exemplarer ere almindelige langs Kysten indtil 2—3 Fv.s Dyb med Sandbund, især paa Strækningen mellem Aalsgaard og Kronborg-Pynten, samt mellem Wiken og Helsingborg. Intetsteds opnaaer den dog nogen betydelig Størrelse (sjeldent over 80^{mm}). Jeg har aldrig truffet Ungerne paa saa lavt Vand, men derimod i stor Mængde (fra lidt over 1^{mm} til 15^{mm}) paa Dybet, saavel paa Skalbunden som navnlig overalt paa Leret. Exemplarer af $50-60^{mm}$ Længde har jeg erholdt paa 8 Fv. Vand (leerblandet Sand med Græstang og Alger), men kun enkeltviis.

94. Saxicava rugosa L.

(Saxicava Pholadis L., G. O. Sars.)

Meget almindelig saavel paa Sandbunden (fra 3—4 Fv. Vand) som især paa »Grunden« og overalt paa Dybet, men

intetsteds i store Exemplarer. De største (indtil c. 20^{mm}) findes paa Skalbunden, men Ungerne træffes i størst Mængde paa Leret.

95. *Saxicava Norvegica Spgl.*

(Gen. Panopæa Ménard de la Groye. — Glycimeris arctica Lam. — Saxicava arctica Lam., Mørch. — Panopea Norvegica Spgl., G. O. Sars.)

Det af Mørch (l. c. p. 49[205]) omtalte Exemplar fra Hellebæk (83^{mm} langt) skriver sig uden Tvivl fra et subfossilt Lag.

96. *Saxicava plicata Mtg.*

(Gen. Arcinella Phil. — Sphenia cylindrica S. Wood. — Sphænia fragilis Nyst. — Panopæa plicata Jeffr. — Myrina oceanica Conti. — Arcinella lævis et A. Rigacci Conti. — »Arcinella plicata Mtg.« G. O. Sars.)

Ikke almindelig. Da Mørch i 1871 udgav sin Synopsis, kjendtes kun 4—6 danske Exemplarer, alle tagne ved Hellebæk af Dr. Lütken og mig. I min Samling findes nu fra Hellebæk henimod 40 Exemplarer af 1—9,5^{mm} Længde, alle tagne paa Leret (12—16 Fv.), fortrinsviis paa Strækningen mellem Kullen og Gilleleie—Aalsgaard. De fleste Exemplarer vare døde, men dog, trods den svage Laas, med sammenhængende Skaller.

Den af Mørch udtalte Formodning om Identiteten af denne Art med Ungerne af den foregaaende, synes mig at savne enhversomhelst Begrundelse.

97. *Corbula gibba Olivi.*

(Corbula inæquivalvis Mtg. — C. Nucleus Lam. — C. striata Flem.)

Temmelig almindelig, men træffes dog overalt, hvor den forekommer, kun enkeltviis og opnaaer aldrig nogen betydelig Størrelse. Paa Leerbunden, hvor den typiske Form er den almindeligste, findes kun undtagelsesviis Exemplarer af henimod 9^{mm} Længde, og paa Skalbunden, hvor Varieten *Pl. rosea* Brown ikke er ualmindelig, naae Exemplarerne sjeldent over

7—8mm. Endnu mindre ere de Individer, der leve paa »Grunden« og som for største Delen tilhøre Varieteten *C. rosea*.

[Corbula ovata Forb.]

(C. Swainsoni Turt.)

Angivelsen hos Mørch (l. p. 50 [206]) om, at fire af Hr. Budde Lund til Museet indsendte Exemplarer af denne Art »skulle være tagne enten i Liimfjorden eller ved Hornbæk«, beroer for den sidstnævnte Lokalitets Vedkommende utvivlsomt og (sandsynligviis ogsaa for Liimfjordens) paa en eller anden Forvexling.

98. *Cochlodesma prætenuis Mtg.*

(Thracia prætenuis Jeffr. — Periploma prætenuis Putten, G. O. Sars.)

Forekommer neppe levende ved Hellebæk. Et Par Skalfragmenter, som af Lütken ere tagne der, men som, efter Udseendet at dømme, ikke synes at have tilhørt et subfossilt Lag, er det Eneste, der berettiger til — med alt Forbehold — at optage Arten i nærværende Fortegnelse.

99. *Thracia phaseolina Lam.*

(T. papyracea Poli.)

Meget sjelden. Jeg har kun erholdt et Par smaa Exemplarer (det største har en Længde af 16mm) paa 12—13 Fv. Vand med sandblandet Leerbund, udfor Ellekilde.

100. *Thracia villosiuscula Macgill.*

Af denne Form, hvis Berettigelse som selvstændig Art forekommer mig meget tvivlsom, har jeg kun erholdt en Unge (5mm) paa 12 Fv. Vand med Leerbund mellem Kullen og Hornbæk.

101. *Montacuta bidentata Mtg.*

At denne lille Art ikke nævnes af Mørch som funden ved Hellebæk, maa uden al Tvivl beroe paa en reen Forglemmelse. Den er nemlig meget almindelig overalt paa Dybet, især paa den finere Leerbund. Paa Skalbunden optræder den mindre talrig og som oftest i Exemplarer, der

ikke overstige 3mm, hvorimod den paa Leret naaer indtil 5mm. Paa »Grunden« (8 Fv. Vand med leerblandet Sandbund) har jeg kun taget ganske smaa Unger (0,5—1mm), og paa lavere Vand har jeg aldrig truffet Arten ved Hellebæk.

102. Montacuta ferruginosa Mtg.

(Tellimya ferruginosa Brown, G. O. Sars.)

Denne smukke Art, af hvilken danske Exemplarer tidligere kun kjendtes fra Aalbæk-Bugten, har jeg taget i omtrent 30 Exemplarer ved Hellebæk. Kun to af disse fandtes paa Skalbund (9—10 Fv.), alle de øvrige paa Leerbund (12—20 Fv.). Største Exemplar 5,5mm langt.

[Montacuta substriata Mtg.]

Jeg har ikke fundet denne Art ved Hellebæk, men da den er taget levende (9 Exemplarer) tre Mile Vest for Kullen (A. Smith), er det at vente, at den ogsaa vil findes ved Hellebæk.

103. Lepton nitidum Turt.

Om denne Art for Tiden forekommer levende i vore Have, vides endnu ikke. Det ene af Mørch omtalte Exemplar fra Hellebæk repræsenteres kun af en enkelt Skal, som jeg for en halv Snees Aar siden fandt paa c. 14 Fv. Vand udfor Aalsgaard. Senere har jeg ikke gjenfundet Arten.

104. Mactra subtruncata Don.

Synes ikke at være almindelig og forekommer kun i temmelig smaa Exemplarer paa Sandbund (3—6 Fv.). Det største af mine Exemplarer har kun en Længde af 15mm. Det er dog ikke umuligt, at Arten er hyppigere end det synes, idet den Bund, paa hvilken den lever, kun frembyder et meget fattigt Dyreliv og derfor har forholdsviis ringe Tiltrækningskraft for Samleren.

105. Mactra elliptica Brown.

Almindelig paa 6—9 Fv. Vand med svagt leerblandet Sandbund og Pletter af Tang. Udenfor denne Strimmel har

jeg kun en eneste Gang erholdt et enkelt lille (14^{mm}), levende Individ, nemlig paa henimod 14 Fv. Vand med Leerbund. Arten naaer ved Hellebæk den temmelig anseelige Længde af 29^{mm}.

106. Solen Siliqua L.

(Gen. Ensis Schum.)

Indtil Sommeren 1879 var det kun lykkedes mig at erholde nogle Fragmenter af et omtrent 60^{mm} langt Exemplar af denne her i Landet sjeldne Art, og jeg nærede derfor Tvivl om, at den for Tiden forekom levende ved Hellebæk. I August samme Aar fik jeg imidlertid et nylig dødt Individ med sammenhængende Skaller og fuldstændig frisk og glindsende Epidermis. Det havde en Længde af 115^{mm} og blev taget i et Rødspættegarn paa den inderste Kant af Skalbunden, paa $10^{1}/_{2}$ Fv. Vand.

107. Solen pellucidus Penn.

(Gen. Cultellus Schum. — Solen pygmæus Lam.)

Temmelig almindelig paa Leerbunden (12—20 Fv.), især paa den nordlige Deel af denne, hvor Dybden temmelig gjennemgaaende holder sig paa 12 Fv. med fiint, slikagtigt Leer. Paa Skalbunden (10 Fv.) og paa det inderste Belte af Leerbunden, hvor Sandet er mere fremherskende, træffes den sjeldnere og enkeltviis. Største Exemplar 35^{mm}, mindste Unge 2^{mm}.

108. Psammobia Færæensis Chemn.

(Tellina Ferrœensis Ch. — Gen. Gari Schum.)

Levende Exemplarer af denne Art faaes yderst sjeldent. Jeg har i Alt af saadanne erholdt fire Individer, alle Unger (fra $2{,}7$ til 8^{mm}), fra Leerbunden (12—14 Fv.). Tomme, især enkelte Skaller træffes derimod forholdsviis hyppigt, saavel paa Skalbunden som paa Leret, især i den nordlige Deel af Dybet. Største Exemplar 41^{mm}.

109. *Tellina tenuis Da Costa.*

(Gen. Macoma Leach. — Fabulina Gray. — Tellinula Ch. — Macoma tenuis G. O. Sars.)

Sjelden. Jeg har kun taget den tre Gange, nemlig to døde Exemplarer, men med sammenhængende Skaller (det største har en Længde af $17{,}5^{mm}$) paa 8 Fv. med leerblandet Sandbund, udfor Ellekilde, og eet levende Exemplar (13^{mm}) udfor Gilleleie paa 12 Fv. med Leerbund.

110. *Tellina Fabula Meusch.*

(Gen. Macoma Leach. — Fabulina Gray. — Tellinula fragilissima Ch. — Macoma fabula Gronov., G. O. Sars. — T. discors Pult. — T. vitrea Gm. — T. semistriata Sold., Mtg.)

Meget sjelden. Foruden nogle faa tomme Skaller, af hvilke det største Exemplar maaler 11^{mm}, har jeg kun erholdt fire levende Unger. Paa den mindste af disse (2^{mm}) ere de charakteristiske diagonale Striber paa høire Skal endnu ikke synlige, men paa et Exemplar af 3^{mm} Længde begynde de netop at komme frem ved Randen, om end meget svagt. De levende Unger har jeg taget paa Leerbund, deels mellem Kullen og Hornbæk (12—13 Fv.), deels paa 16 Fv. udfor Ellekilde.

111. *Tellina pusilla Phil.*

(Gen. Mœra Ad. — T. pygmæa Lovén.)

Yderst sjelden. Jeg har kun taget nogle ganske faa levende, ikke udvoxne Exemplarer paa Leret udfor Gilleleie (12 Fv.) og nogle enkelte døde paa Skalbunden. Lütken har erholdt eet levende Exemplar ($6{,}5^{mm}$) ved Hellebæk, uvist paa hvilket Sted.

112. *Macoma calcarea Ch.*

(Tellina sabulosa Spengl. — T. lata Gm.)

Almindelig overalt paa »Grunden«, især paa 7—9 Fv. Vand. Paa Skalbunden og tildeels paa Leret faaes den ofte i Mængde, men aldrig levende. Ogsaa de Exemplarer, der

paa Grunden erholdes ved Skrabning eller i Fiskernes Garn, ere for største Delen døde, men meget ofte faaes de dog i særdeles smukke, friske og vel konserverede Exemplarer. De største, jeg har taget ved Hellebæk, have en Længde af 42,5^{mm}. Ifølge Mørch tilhører den ved Hellebæk forekommende Form Varieteten *M. teniuscula*.

113. *Macoma balthica L.*

(Tellina solidula Pult. — T. flavescens Spengl. — T. rubra Da Costa. — T. carnaria Penn., non. L.)

Meget almindelig, især paa ganske lavt Vand (nogle faa Fod), navnlig paa Strækningen mellem Julebæk og Kronborg-Pynten samt ved den svenske Kyst mellem Helsingborg og Wiken. Om dens Forekomst Nord for Ellekilde Hage tør jeg ikke udtale mig med Sikkerhed. Jeg har ikke truffet den noget Sted paa denne Strækning af Kysten, men mine Undersøgelser her have ikke været udførte efter et saadant Omfang, at jeg paa dem kan begrunde en Paastand om, at Arten ikke forekommer der.

Formerne *M. solidula* Pultenay og *M. flavescens* Spgl. ere de hyppigste, men Varieteten *M. tenuis* (Mørch Var. β., Tellina balthica L., Lovén, Ind. Nr. 99) forekommer ogsaa ved Hellebæk.

Monstr. En næsten cirkelrund (Diameter c. 8 og 9^{mm}) enkelt (høire) Skal, der af Mørch er bestemt som tilhørende denne Art, har jeg taget ved Skrabning paa 9—10 Fv. Vand udfor Aalsgaard.

114. *Abra alba Wood.*

(Erycina similis Phil. — Syndosmia Boysii Mtg.)

Ikke saa almindelig som den følgende Art; hyppigst paa Leerbunden, hvor den dog kun undtagelsesviis bliver mere end 11—12^{mm} lang. Den synes at foretrække det inderste, sandblandede Belte af Leret. Ifølge Mørch tilhører den ved Hellebæk forekommende Form Varieteten *Syndosmya radiata* Lovén.

115. *Abra nitida Müll.*

(Syndosmia intermedia Thomps.)

Meget almindelig overalt paa Leerbunden, sjeldnere paa »Skallen«. Indenfor 10 Fv. Kurven forekommer den ikke levende. Største Exemplar 13^{mm}.

116. *Dosinia spuria Gm.*

(Arthemis lincta Pult. — Dosinia lincta Pult., G. O. Sars.)

Denne Art findes for Tiden neppe levende ved Hellebæk. Tomme, især enkelte Skaller træffes derimod ikke saa sjeldent paa Skalbunden, stundom ogsaa paa Leret udenfor denne.

117. *Lucinopsis undata Penn.*

Sjelden. Jeg har taget den paa Leerbunden mellem Gilleleie og Kullen (12 Fv.) og paa 14 Fv. udfor Ellekilde, men i Alt kun 6 smaa Exemplarer, af hvilke det største har en Længde af 8^{mm}. Den er ligeledes taget ved Hellebæk af Dr. Lütken paa 10—12 Fv., men kun i et enkelt lille Exemplar.

118. *Venus Gallina L.*

(Venus striatula Don. — Gen. Chamelea Klein.)

Almindelig paa Sandbund (4—7 Fv.) og paa »Grunden« (7—9 Fv.); dog ere de fleste Exemplarer, som paa dette sidste Sted faaes i Rodspættegarnene, døde, men i Regelen vel konserverede og med sammenhængende Skaller. De naae ikke sjeldent en Længde af 26^{mm}, men større har jeg kun undtagelsesviis truffet den ved Hellebæk (indtil $29{,}5^{mm}$). De yngre Individer, navnlig mellem 1 og 10^{mm}, træffes fortrinsviis levende paa Leerbunden, især paa 12—14 Fv., og tildeels paa Skalbunden. Den ved Hellebæk levende Form tilhører fornemmelig Varieteten *V. laminosa* Turt. (V. sulcata Brown).

119. *Venus ovata Penn.*

(Gen. Timoclea Brown.)

Jeg anseer det for høist usandsynligt, at denne Art for Tiden findes levende ved Hellebæk. Kun en eneste Gang har

jeg taget den, men kun som en enkelt Skal (13^{mm}), paa Leerbund udfor Gilleleie (12 Fv.).

120. Cyprina Islandica L.

Meget almindelig overalt paa Leerbunden. Indenfor denne paa »Grunden«, faaes en Mængde, i Regelen vel konserverede Exemplarer, men aldrig, eller i alt Fald kun ganske undtagelsesviis, noget levende. Paa Skalbunden træffes den ligeledes hyppigt, nu og da levende.

Uagtet denne Art forekommer lige ned til den preussiske Kyst, kan man dog spore, at den her nærmer sig til sin Sydgrændse, idet Individerne gjennemgaaende ikke opnaae nogen betydelig Størrelse. Exemplarer paa mere end 85^{mm} ere sjeldne, og det langt overveiende Fleertal naaer end ikke denne Længde[1]).

Hos Ungerne er Epidermis altid lysere end hos de udvoxne, hos de ganske smaa (1^{mm}) endogsaa næsten hvidguul. I Regelen træffes de voxne Dyrs mørke Epidermis først paa Skaller af omtrent 60^{mm} Længde.

Monstr. En halv (venstre) Skal af en besynderlig vreden Form (63^{mm} lang med en Hoide af kun 42^{mm}) og en anden (ligeledes venstre), der har en Længde af 63^{mm} og en Høide af $44{,}5^{mm}$, har jeg erholdt paa 13 Fv. udfor Ellekilde.

121. Astarte compressa L. (non Mtg.)

(Astarte elliptica Brown.)

Temmelig sjelden. Jeg har kun truffet den paa Skalbunden. De faa levende Individer, jeg har erholdt, ere smaa (det største har en Længde af $13{,}5^{mm}$); kun en enkelt halv Skal maaler 25^{mm}.

---

[1]) Ihvorvel Cyprina Islandica væsenligt maa betragtes som en arktisk Art, synes den døg ikke at opnaae en saa betydelig Størrelse i de nordligste Egne som længere Syd paa. G. O. Sars angiver saaledes Maximum-Størrelsen til 106^{mm}, men jeg har i Læsø Rende taget Exemplarer paa indtil $114{,}5^{mm}$, og ved Anholt Individer, der næsten naae den samme Størrelse.

122. *Astarte sulcata Da Costa.*

I det zoologiske Museum findes en halv Skal, der af Mørch er bestemt som tilhørende denne Art. Den er tagen af Lütken ved Hellebæk. Jeg har aldrig fundet Exemplarer der, som jeg med Sikkerhed tør henføre til nærværende Art.

123. *Astarte semisulcata Leach.*

(Gen. Tridonta Schum. [Triodonta Ag.] — Astarte corrugata Brown. — A. arctica Gray. — Tridonta borealis Chemn., G. O. Sars.)

Jeg anseer det for meget tvivlsomt, om denne Art forekommer levende ved Hellebæk. Paa Skalbunden træffer man den i Mængde, men kun i enkelte Skaller, der bære stærkt Præg af at hidrøre fra et subfossilt Lag. Exemplarerne opnaae kun undtagelsesviis en Længde af over 35^{mm}.

124. *Astarte Montagui Dill.*

(Gen. Nicania Leach. — Astarte compressa Mtg., non. L. — A. striata Leach. — Nicania Banksii Leach, G. O. Sars.)

Temmelig almindelig paa Skalbunden. Nu og da faaes den ogsaa paa det inderste Belte af Leret, sjeldnere paa den fine Leerbund. Saa godt som alle Individer tilhore den typiske Form, kun nogle ganske enkelte synes at stræbe henimod Varieteten *A. globosa.* De største Exemplarer, jeg har erholdt, overstige ikke 13^{mm}, men denne Størrelse er ikke ualmindelig.

125. *Lucina borealis L.*

Levende Exemplarer ere yderst sjeldne. Jeg har i de mange Aar, i hvilke jeg har skrabet ved Hellebæk, kun erholdt et eneste (Længde 24^{mm}), for hvilket jeg imidlertid ikke kan opgive det bestemte Findested med Sikkerhed; dog troer jeg at have taget det paa det inderste Belte af Leret, udfor Aalsgaard. Døde Exemplarer faaes i temmelig stor Mængde saavel paa Leret som navnlig paa Skalbunden, ikke sjeldent af en temmelig anseelig Størrelse (indtil 34^{mm}).

126. *Thyatira flexuosa Mtg.*

(Gen. Axinus Sow. — Axinus flexuosus Mtg., G. O. Sars.)

Almindelig overalt paa Leerbunden; udvoxne Exemplarer (6—9^{mm}) faaes dog sjeldent, hvorimod Unger fra 1—4^{mm} ere meget hyppige. Paa Skalbunden træffes den sjeldnere og aldrig indenfor denne.

127. *Thyatira Sarsii Phil., Lovén.*

Meget sjelden. Om den forekommer levende ved Hellebæk, tør jeg ikke afgjøre. Jeg har kun fundet den i enkelte Skaller paa 10 Fv. Vand (Skalbund), og i Museet findes ligesaa lidt noget Exemplar, der er taget levende. Da den imidlertid er truffet levende længere Syd paa i Sundet, er der al Grund til at troe, at den ogsaa lever ved Hellebæk; den vil da nærmest være at søge paa Leret.

128. *Cardium echinatum L.*

(Gen. Acanthocardium Gray.)

Morchs Angivelse om, at denne Art er »meget almindelig« ved Hellebæk, er urigtig. Den forekommer vel i temmelig stor Mængde saavel paa Leerbunden som paa Skalbunden, men fortrinsviis i døde Exemplarer, især som enkelte Skaller. Levende Individer faaes derimod ikke hyppigt. Paa den fine Leerbund mellem Kullen og Gilleleie—Hornbæk synes den at forekomme i størst Antal. Arten opnaaer ikke en saa betydelig Størrelse her som i Kattegattets mellemste og nordlige Egne, idet Længden ikke overstiger 52^{mm}. Ungerne (mellem 2 og 8^{mm}) har jeg kun truffet paa Leerbunden.

129. *Cardium edule L.*

(Gen. Cerastoderma Poli.)

Meget almindelig langs begge Kyster indtil en Dybde af 8—9 Fv. Ganske smaa Unger (1,5—4^{mm}) har jeg taget i Mængde paa dybere Vand (12—16 Fv. med Leerbund), i mindre Antal paa 7—8 Fv. (leerblandet Sand med Græstang og Alger), men aldrig paa Strøget mellem dette Belte og Rev-

lerne, hvor de udvoxne Individer ere hyppigst. Disse sidste opnaae ved Hellebæk ikke nogen betydelig Størrelse; kun undtagelsesviis have de en Længde af over 30^{mm}, i Regelen kun 20—25^{mm}. Indenfor Revlerne, paa 1–2 Fod Vand findes denne Art ligeledes hyppigt, men Exemplarerne ere sædvanligviis smaa (15—20^{mm}).

En lille, ved sin paafaldende langstrakte Form eiendommelig Cardium-Unge (Længde 1,5^{mm}, Høide 1^{mm}) har jeg taget i et eneste Exemplar paa 8 Fv. Vand. Jeg er meest tilbøielig til at henføre den til nærværende Art.

130. *Cardium fasciatum Mtg.*

(Gen. Cerastoderma Poli.)

Almindelig paa Skalbunden og Lerets inderste Belte, sjeldnere paa den fine Leerbund. Største Exemplar 12,5^{mm}.

131. *Cardium minimum Phil.*

(Gen. Cerastoderma Poli. — Cardium Suecicum Reeve. — C. Lovéni Thomps.)

Almindelig overalt paa Leerbunden, især i mindre Exemplarer. Unger fra 1—3 eller 4^{mm} erholdes næsten i hvert Slæb, men voxne Individer (7—8^{mm}) faaes sjeldent.

132. *Cardium exiguum Gm.*

(C. pygmæum Don. — C. parvum Lovén. — C. muriculatum Jacobs.)

Sjelden. Jeg har kun taget et ringe Antal Exemplarer (Unger af 1,5—2^{mm} Længde) paa 14 Fv. Vand med Leerbund.

133. *Nucula Nucleus L.*

Almindelig paa Leerbunden, navnlig paa det inderste Belte af denne; paa Skalbunden er den ogsaa temmelig hyppig, men nærmere ved Land forekommer den ikke. Største Exemplar 12,5^{mm}.

134. Nucula radiata Hanl.

Temmelig sjelden. Den synes at foretrække den finere Leerbund, hvor man nu og da træffer den, især i smaa Exemplarer (c. 8—9^{mm}).

135. Nucula nitida Sow.

Almindelig paa Leerbunden; paa »Skallen« træffes den mere sparsomt. Exemplarerne opnaae kun sjeldent en Længde af mere end 11^{mm}, og selv denne Størrelse træffes ikke almindeligt.

136. Nucula tenuis Mtg.

Ved Hellebæk er denne den almindeligst forekommende Art af Slægten; den findes i stort Antal overalt paa Leerbunden, men intetsteds indenfor denne. Største Exemplar $11{,}7^{mm}$.

137. Nuculana pernula Müll.

(Leda rostrata Lam. — Leda pernula Müll., G. O. Sars.)

Meget almindelig overalt paa Leerbunden, sjeldnere paa Skalbunden. Indenfor denne, og overhovedet paa saadanne Steder, hvor den egenlige Havbund ikke hovedsagelig bestaaer af Leer, mangler Arten fuldstændigt. Den opnaaer ved Hellebæk en anseelig Størrelse; de fleste Exemplarer have en Længde af mellem 24 og 26^{mm}; nu og da træffes nogle af henimod 30^{mm} Længde, og en eneste Gang har jeg erholdt en halv Skal af den meget usædvanlige Størrelse af 35^{mm} Længde og 17^{mm} Høide.

Ungerne af denne og den følgende Art ere — saalænge de kun have en Størrelse af 1—3^{mm} — meget vanskelige at skjelne fra hinanden.

138. Nuculana caudata Don.

(Arca minuta Müll. — Leda intermedia Ørsted. — Leda minuta Müll., G. O. Sars.)

Forekommer paa ganske de samme Lokaliteter som foregaaende Art og er lige saa almindelig som den, men opnaaer

aldrig en saa betydelig Størrelse. Exemplarer paa 16—17^{mm} ere meget sjeldne. Paa Skalbunden har jeg erholdt enkelte Individer, der udmærke sig ved en usædvanlig Brede (Tykkelse), nemlig 16^{mm} lange og 5$^{1}/_{2}$^{mm} brede.

139. Modiolaria nigra Gray.

Ungerne, især de ganske smaa, træffes i Mængde paa Dybet, især paa den finere Leerbund (12—16 Fv.). De udvoxne Exemplarer med ganske sort Epidermis leve fortrinsviis paa Skalbunden, men opnaae i Regelen ikke nogen betydelig Størrelse (sjeldent over c. 35^{mm}). Kun een Gang, i Sommeren 1879, har jeg erholdt et meget større Exemplar (Længde 51^{mm}), der nyligt var dødt; det toges i et Rødspættegarn paa 10 Fv. Vand.

140. Modiolaria discors L.

(M. dicrepans Mtg.)

Jeg har kun taget et eneste Exemplar (en lille Unge), der af Mørch er bestemt som tilhørende denne Art; men jeg anseer det for meget tvivlsomt, om Bestemmelsen er rigtig.

141. Modiolaria Faba O. Fabr.

Denne arktiske Arts Indlemmelse i den danske Fauna skyldes det ene (døde) Exemplar, som Lütken (ifølge Mørch l. c. p. 63 [219]) har erholdt ved Hellebæk. Uagtet Epidermis er vel bevaret, bærer det paagjældende Exemplar dog Præg af at have været dødt i længere Tid. Den ene Skal er kun Fragment.

142. Modiolaria marmorata Forb.

Sjelden. Jeg har kun taget denne Art i et eneste levende Individ, saavidt jeg mindes paa Skalbunden (9—10 Fv.). Længde 9,7^{mm}, Høide 5,2^{mm}, Tykkelse 5^{mm}.

143. Crenella decussata Mtg.

Af denne smukke og meget eiendommelige Art, hvis egenlige Udbredningskreds falder indenfor den arktiske Zone,

har jeg taget fire levende Exemplarer og nogle faa tomme Skaller paa Leerbunden (14—16 Fv.) udfor Ellekilde. Dette Fund er saa meget mærkeligere, som Arten endnu ikke er kjendt fra Norges Sydkyst[1]) og langs Vestkysten er sjelden. Det største af mine Exemplarer fra Hellebæk er 3,5^{mm} langt og 4^{mm} høit.

144. Modiola umbilicata Penn.

(Mytilus curvirostratus Da Costa. — Modiola vulgaris Flem. — »Mytilus modiolus Lin.« G. O. Sars[2]). — *Var. minor* = Mytilus barbatus L.)

Meget almindelig paa Leerbunden og navnlig paa Skalbunden, i Herregaardsdybet, paa Skræpperne og i Torskehullet. Paa mindre Vand end 10 Fv. har jeg aldrig taget den ved Hellebæk, dog tør jeg ikke benægte Muligheden af, at den forekommer paa lavere Vand ved den svenske Kyst, fornemmelig paa Svineboerne, Domsteens Rev og lignende Lokaliteter.

Arten naaer ved Hellebæk en meget betydelig Størrelse (Længde indtil 142^{mm}). Den benyttes undertiden der til Torskeagn[3]).

Den mindre Form, *Mytilus barbatus* L., der udmærker sig ved en lysere (bruun), i haarformige Forlængelser udløbende Epidermis, og som i Regelen lever paa lavere Vand, er sjelden ved Hellebæk. Jeg har kun taget et enkelt udvoxent Individ (Længde 79,5^{mm}) paa c. 12 Fv. Vand og en Unge paa Skalbunden (10 Fv. Vand).

---

[1]) Sandsynligviis forekommer den der dog, om end sjeldent. Foruden ved Hellebæk har jeg taget et Exemplar (en Unge af lidt over 1^{mm} Længde) i Læsø Rende, men andre Exemplarer fra Danmark kjendes ikke.

[2]) Det linnæiske, af Sars benyttede Navn, *Myt. modiolus*, tilhører en ostindisk Art (Mørch, Faunula Molusc. Insul. Færœens. p. 33 [97] Anm.)

[3]) Mørchs Angivelse om, at den er Handelsvare ved Hellebæk, er urigtig.

145. *Modiola Adriatica Lam.*

(Modiola radiata Brown, Hanl.)

Meget sjelden. Lütken har erholdt to smaa (c. 5^{mm} lange, men døde) Exemplarer fra Hellebæk. Jeg selv har ikke fundet den. Det er dog ikke usandsynligt, at Arten vil gjenfindes ved Hellebæk, da afdøde G. Winther i 1876 har taget den levende mellem Bolsaxen og Samsø.

146. *Mytilus edulis L.*

Forekommer i Mængde i Kledderen og paa Stenene nær Land, ligeledes paa Steenbunden og Revene langs den svenske Kyst, men overalt kun i smaa Exemplarer (sjeldent over 50^{mm}). Paa Skalbunden og paa Skræpperne faaes den nu og da i noget større Exemplarer. De ganske smaa Unger træffes ofte paa Dybet, sandsynligviis hidførte af Drivtangen, og hyppigst døde.

147. *Pecten opercularis L.*

(Gen. Pallium Martini.)

Paa Leerbunden og paa Skalbunden findes talrige, meget store (indtil 75^{mm} lange og 70^{mm} høie) Exemplarer, men de ere alle døde, og man træffer kun uparrede Skaller, der tilmed i Regelen ere stærkt medtagne og bære Præg af at have henligget meget længe[1]). Levende, mindre Individer ere sjeldne og forekomme kun paa Leret; det største af dem, jeg har erholdt, har en Længde af 44^{mm} og samme Høide.

Et enkelt lille Exemplar (Længde 20^{mm}, Høide $19{,}5^{mm}$), taget paa Leerbunden mellem Kullen og Gilleleie (12 Fv.

---

[1]) Om det end lader sig tænke, at disse lette og tynde Skaller kunne være hidførte Nord fra af Bundfloden (ɔ: den nordlige Strøm), der ofte løber med en rivende Fart, er jeg dog mere tilbøielig til at antage, at de have tilhørt Individer, som vare hjemmehørende der paa Stedet. Lidt længere Nord paa i Kattegattets sydlige Deel forekommer Arten endnu i meget store og kraftigt udviklede Individer; fra Anholt har jeg saaledes et Exemplar, der har en Længde af 78^{mm}.

Vand), udmærker sig ved, at Ribberne, der forøvrigt findes i det for Arten temmelig konstante Antal (24), ere indbyrdes forbundne ved tætstaaende, bugtede, skarpe og heelrandede Lameller, der ikke, som hos den typiske Form, vise Tendents til at ordne sig i Længderækker af Skjæl, parallele med Hovedribberne. Selve disse afvige ogsaa fra det Sædvanlige i Henseende til Skulpturen, idet de langs Overkanten ere glatte og minde om Ribberne hos P. varius. Jeg anseer det imidlertid for rettest at betragte Formen som en Varietet af P. opercularis i Stedet for at opstille en ny Art paa den.

148. Pecten varius L.

(Gen. Pallium Martini.)

Jeg har ikke truffet denne Art ved Hellebæk, men Mørch angiver den som taget ved Gilleleie af Lyngbye. Det paagjældende Exemplar repræsenteres dog kun af en enkelt (hvid) Skal, der imidlertid er temmelig frisk af Udseende og har en Høide af 17^{mm}.

149. Pecten Pes lutræ L.

(Gen. Pseudamussium Klein. — Pecten septemradiatus Müll. — Pecten Danicus Chemn.)

Temmelig almindelig paa Leerbunden, især paa Strækningen mellem Kullen og Gilleleie—Hornbæk, hvor Exemplarerne langt hyppigere træffes levende end længere Syd paa. Hyppigst er den høire Skal ganske hvid eller kun svagt spættet med Rødt. Individer paa over 35^{mm} Længde ere sjeldne; blandt de faa, jeg har erholdt af saadanne, maaler dog eet $44{,}5^{mm}$ i Længde og 45^{mm} i Høide.

To iøvrigt aldeles typiske Exemplarer, det ene 33^{mm}, det andet 43^{mm} langt, udmærke sig ved, at begge Skaller langs hele Bugranden have en henimod 2^{mm} bred Bræmme af tætstaaende radierende Ribber, der, ligesom Mellemrummene mellem dem, hvad Skulpturen angaaer, minde om Forholdet hos P. opercularis.

150. *Pecten tigrinus Müll.*

(Gen. Pseudamussium Klein. — Pecten parvus Da Costa. — Pecten domesticus Chemn.)

Denne særdeles smukke og i Farvetegning overordentlig variable Art er sjelden ved Hellebæk. Den forekommer udelukkende paa Leret og ligesom de andre Pecten-Arter fortrinsviis paa den nordligere Strækning af dette. Exemplarerne opnaae kun sjeldent en Længde af mere end 19^{mm} (med en Høide af 20^{mm}). Kun et eneste af de typiske Individer, jeg har taget, maaler $24{,}5^{mm}$ i Længde og 25^{mm} i Høide. Unger fra $1{,}8^{mm}$ lange og 2^{mm} høie har jeg taget paa samme Steder som de Voxne.

151. *Pecten striatus Müll.*

(Gen. Pseudamussium Klein.)

Sjelden. Forekommer ligeledes kun paa Leerbunden. Af de faa levende Exemplarer, jeg har erholdt, har det største en Længde af $21{,}5^{mm}$ og en Høide af 23^{mm}.

152. *Lima Loscombii Sow.*

(Gen. Mantellum Bolt. — Lima bullata Turt. [non. Chemn.])

Meget sjelden. Foruden de to (levende) Exemplarer, der af Mørch nævnes som tagne af mig ved Hellebæk, har jeg senere kun fundet to uparrede Skaller og et Fragment af en tredie. Alle Exemplarerne ere tagne paa Leerbunden (12—16 Fv. Vand), og det største har en Længde af 10^{mm}, en Høide af 15^{mm}[1]).

153. *Placunanomia patelliformis L.*

(Anomia patelliformis L., G. O. Sars.)

Sjelden. Jeg har kun truffet den paa Leerbunden (16—20 Fv. Vand), fastsiddende paa Modiola umbilicata og Stene. Mit største Exemplar er 26^{mm} langt, 31^{mm} høit.

---

[1]) Naar G. O. Sars (l. c. p. 25) angiver Længden til 17^{mm}, menes dermed vistnok Høiden.

154. *Anomia Squamula L.*

Denne stærkt varierende Art træffes nu og da overalt paa Dybet, saavel paa Skalbunden som paa Leret, fastheftet paa andre Mollusker, Krabber (Lithodes), Stene el. desl. Diameteren overstiger sjeldent 12^{mm}.

155. *Anomia aculeata L.*

Jeg har, ligesom Sars, aldrig fundet Overgangsformer mellem denne og den foregaaende Art og overhovedet aldrig været i Tvivl om Exemplarernes Henførelse til denne eller hiin af dem. Jeg maa derfor betragte Formen som en selvstændig og særdeles vel udpræget Art.

Den forekommer samme Steder som A. Squamula ved Hellebæk, men, som det synes, i noget større Antal. Den opnaaer samme Størrelse som hiin.

CRUSTACEA ISOPODA, AMPHIPODA ET DECAPODA DANIÆ:

FORTEGNELSE OVER DANMARKS ISOPODE, AMPHIPODE OG DECAPODE KREBSDYR

VED

FR. MEINERT

(Første Tillæg. Jfr. dette Tidsskrifts 3. R. 11 B. p. 57—248)

Tre Aar ere forløbne siden min første Fortegnelse over de ovennævnte danske Krebsdyr udkom, og i den Tid ere navnlig for de første Aars Vedkommende Indsamlingerne fortsatte med Iver; men da vi paa den anden Side ved Georg Winthers Død have mistet vor ivrigste og flittigste Undersøger af vore Have og Indsamler af disses Beboere, og da der heller ikke fra nogen anden af vore Zoologer er Udsigt for det Første til større Indsamlingsforetagender, er det blevet anseet for rigtigst, allerede nu at give et Tillæg til hiin første Fortegnelse.

Som det af Tillægget vil sees, skyldes ogsaa de fleste Bidrag i dette til Georg Winthers Undersøgelser af de af vore vestlige Farvande, som ligge paa Veien mellem Kattegat og Østersøen, og om der end herved ikke er fremkommet nogen ny Art for vor Fauna, saa have de dog tjent til at fuldstændiggjøre vor Kundskab om Arternes Udbredelse, ligesom ogsaa adskillige Findesteder for sjeldne og meget sjeldne Arter derved ere tilkomne. Prof. Schiødtes Undersøgelser i Sommeren 1877 af Farvandene ved Frederikshavn have vel især paa Grund af det urolige, stormfulde Veir, hvorunder de foretoges, ikke givet et saa stort Udbytte, som man

under heldigere Omstændigheder kunde have ventet; men trods dette, ere dog mange meget sjeldne Arter tilkomne, som ikke før vare fundne i hiint Farvand, er vor Fauna derved blevet forøget med to nye Gammariner, og vore Samlinger desuden med den hidtil kun af »Pommerania» her i vore Farvande fundne Iphinoë trispinosa, og det i begge Kjon. Prof. Schiødte har desuden foretaget adskillige Skrabninger i den nordlige Deel af Oresund, ved Hellebæk, men da denne Localitet hører til vore bedst undersøgte Farvande, blev det nærmest de gamle bekjendte Dyr, som gjenfandtes, tildeels i stor Mængde. Atter denne Gang skylde vi Hr. J. Collin mange gode Bidrag, ikke blot fra hans Samlinger i Anledning af Østersfangsten i Vesterhavet, Liimfjorden og Lillebelt, men ogsaa fra Hellebæk; fra det sidste Sted har han ogsaa skaffet til Veie to for vor Fauna nye og interessante Slægter, nemlig Anceus og Mæra. Af andre tilkomne Samlere kunne nævnes Hr. Skolelærer V. Schmidt i Vendsyssel, Hr. Pastor Fr. Feilberg i Store Darum ved Ribe og Hr. Apotheker Theilmann-Friis i Nykjøbing paa Mors. Forfatteren af nærværende Fortegnelse har kun havt Leilighed til mindre betydelige Undersøgelser, men har dog ved nogle Skrabninger i Bramsnæsfjord, mellem Roeskilde og Holbæk, kunnet udvide vor Kundskab om flere Gammariners Udbredelse langt ind i dybe, flakke Fjorde. Endelig skyldes ogsaa denne Gang Hr. Budde-Lund de Bidrag, som findes til Kundskab om Landisopodernes Udbredelse, ligesom ogsaa Texten til de nye Arter, Haplophthalmus Danicus og Trichoniscus albidus, er meddeelt af ham.

I. ISOPODA.

2. *Armadillidium sulcatum M. Edw.*
(olim A. opacum Koch).

Armadillidium sulcatum Milne Edwards, Hist. nat. Crust. III. p. 183. — Armadillo opacus Koch, Deutschl. Crust. Myriap. Arachn., H. 34, t. 2—3. — Armadillidium opacum Budde-Lund, Danm. Isop. Landkr., p. 243.

Sjælland: Grønnehave Skov ved Nykjøbing; Budde-Lund. Hvert af de senere Aar i troskede Træstubbe.

3. *Armadillidium pictum Br.*

Sjælland: Borup Station; Lovendal. I stort Antal i Muld ved Riisgjerder.

15. Haplophthalmus elegans.

Ved Undersøgelse af Exemplarer, indsamlede af Dr. Meinert, omkring Tübingen, af den ægte Haplophthalmus elegans Schöbl, har det viist sig, at vor danske Haplophthalmus udgjør en vel adskilt Art. Af begge gives derfor her en ny Charakteristik.

Haplophthalmus Danicus n.

Haplophthalmus Danicus Budde-Lund, Prospectus Isop. terrestr., p. 9. — Haplophthalmus elegans Budde-Lund, Danm. Isop. Landkr., p. 228; Meinert, Crust. Isop. Amphip. et Decap. Dan., p. 74.

Oblongus, subconvexus.

Antennæ secundi paris vix tertiam corporis partem explentes; flagellum 3-articulatum, seta valida coronatum.

Oculi minimi, simplices.

Processus frontales laterales mediocres, rotundati.

Caput supra in transversum obscure sulcatum, concinne parcius granulatum.

Annuli trunci subtransversi, granulati, granulis in lineolas rectas digestis costasque formantibus obsoletas. Anguli postici annulorum trium priorum obtusiusculi, annulorum

quattuor posteriorum subrecti vel acutiusculi. Epimera mediocria, paris primi et septimi quam reliqua majora. Pedes breviusculi; pedes septimi paris tertiam trunci partem complentes, quam pedes primi paris octava vel decima parte longiores.

Cauda sublævis vel perminute granulata; epimera paris tertii, quarti, quinti reliquis majora. Annulus analis subquadratus, angulis posticis late, sinuate truncatis. Remi pedum analium conici, in apice setigeri; remus exterior quam interior crassior et paulo longior.

Color niveus.

Long. 3,5—4 m. m. Lat. 1—1,3 m. m.

(Budde-Lund).

Saavidt vides, ikke truffen udenfor de allerede opgivne Localiteter; men i Kjøbenhavn er det endnu altid let at forskaffe sig den i et næsten hvilketsomhelst Antal (Budde-Lund).

Haplophthalmus Mengii Zadd. — Itea Mengii Zaddach, Synops. Crust. Pruss., p. 16. — Haplophthalmus elegans Schöbl, Sieb. u. Köll. Zeitschr. wiss. Zool., X. p. 449. — Haplophthalmus Mengii Budde-Lund, Prospectus Isop. terrestr. p. 9. — Det er Dr. Ebner, som først har gjort opmærksom paa Identiteten af Zaddachs og Schöbls Arter.

Productus, convexiusculus.

Processus frontales laterales permagni, tetragoni.

Caput in transversum manifesto bisulcatum, ad basin in longitudinem costatum.

Annuli trunci subtransversi; annulus primus costarum paribus sex, annuli sequentes costarum paribus quinis exornati, costis omnibus crenatis.

Cauda in annulo tertio costis duabus mediis, validis exornata. Epimera paris tertii, quarti, quinti ampla, subtetragona. Remi pedum analium ejusdem ferme longitudinis, conici, in apice setigeri; remus exterior quam interior manifesto crassior.

Long. 3 m. m. Lat. 0, 7 m. m.

(Budde-Lund).

Foruden i Bøhmen tillige funden ved Danzig af Zaddach og ved Tübingen af Meinert, ligesom Leydig opfører den fra flere Localiteter i Rhinegnene, medens dog intet Exemplar af den fandtes i en af ham indsamlet og hertil indsendt Række af Oniscer fra disse Egne. (Budde-Lund).

15—16. *Trichoniscus albidus n.*

Oblongus, subangustus, convexiusculus, granulis minutis, capiti et trunco priori in lineas transversas manifesto digestis confertus.

Antennæ secundi paris dimidium truncum vix complentes; flagellum 2-articulatum, articulo primo brevi, secundo producto, apice setaceo.

Oculi minimi, simplices, pigmento carentes, vix conspicui.

Processus laterales infraorbitales ampli, rotundate tetragoni, dextrorsi.

Annuli duo priores trunci post rotundati; annuli tres sequentes subtransversi; annuli duo ultimi margine posteriore medio sinuato. Anguli postici annulorum trium priorum rotundate obtusi; annuli quarti et quinti subrecti; annuli sexti et septimi retroducti, acutiores. Pedes longiores; pedes septimi paris dimidio trunco vix breviores, quam pedes primi paris quarta parte longiores.

Cauda trunco abrupte angustior. Annulus primus amplus, secundus brevis, tertius omnium maximus. Epimera primi paris perminuta, tertii paris mediocria, retroducta, cum epimeris quarti et quinti paris invicem paulum distantia. Annulus analis subtriangulus, apice angustius truncato, utrinque leviter sinuatus.

Color exemplis in spiritu vini asservatis albescens.

Long. 3,5—4,5 m. m. Lat. 1,3—1,7 m. m.

(Budde-Lund).

Trichoniscus albidus fjerner sig i flere Henseender fra vore to andre Arter af denne Slægt (Tr. pusillus Br. og Tr. roseus Koch) og danner et forbindende Led med Slægten Haplophthalmus, især med vor indenlandske H. Danicus.

Sjælland: Kjøbenhavns Omegn; Budde-Lund. Flere (5—6) Stykker mellem talrige her indsamlede Exemplarer af Tr. pusillus.

19. *Ligia oceanica Linn.*

Samsøbelt: Langøre Havn; G. Winther. Et Par Stykker.

Farvandet mellem Fyen og Langeland: Lohals Havn; G. Winther. Et enkelt Stykke.

Liimfjorden: Logstør Bredning; J. Collin. Ligesaa.

20. Sphæroma rugicauda Leach.

Lolland: Sundby Færgebro, 2—3 Fod Vand; Forf. Nogle Stykker.

22. Anthura carinata Kr.

Farvandet mellem Smaalandene: Askö Landgrund, 2 Fv., muddret Sand, Chara, smaat Tang, Fucus, Conferver, Chironomus-Larver; G. Winther. Et enkelt Stykke.

26. Munna Boeckii Kr.

Øresund: Hellebæk, 14 Fv., Leerbund; J. Collin. Et enkelt Stykke.

Langelandsbelt: 7 Q. M. N. O. t. O. f. Botofte Fyr, 15 Fv., grovt Ral; G. Winther. Et enkelt Stykke, paa Sertularia tenera.

29. Idothea emarginata Fabr.

Kattegat: Frederikshavn, S. f. »Deget«, 6—8 Fv., haard Sandbund med gammel Zostera; Schiødte. Et enkelt Stykke.
Frederikshavn, 1½—3 Q. M. ret ud til Søes fra Bangsbo Overdrev, haard Sandbund, megen Tang; Schiødte. Nogle Stykker.

30. Idothea sexlineata Kr.

Kattegat: Frederikshavn, 1½—3 Q. M. ret ud til Søes fra Bangsbo Overdrev, haard Sandbund, megen Tang; Schiødte. Henved en Snees. Iovrigt spredt, men enkeltviis, over Farvandet.

32. Arcturus longicornis Sow.

Kattegat: Frederikshavn; Schiodte. Tagne af Flyndergarn, der vare satte 1½—2 Miil til Søes. Nogle Stykker.
Oresund: Snekkersteen; V. Schmidt. Et enkelt Stykke.

36. Paratanais Œrstedii Kr.

Oresund: Kalvebodstrand, indenfor Badehusene ved Vesterbro, paa Blæretang; Tauber. Nogle Stykker.

37. Paratanais brevicornis Lillj.

Seirøbugt; G. Winther. Henved en Snees, hvoraf overveiende de Fleste vare Hanner.
Odensebugt: 4½ Q. M. fra Hofmansgave; G. Winther. Et Par Hanner.
Farvandet N. f. Fyen: ⅔ Q. M. S. S. V. f. Bjorns Knude, 4½ Fv., fiint Sand, Tang; G. Winther. Et enkelt Stykke.
Lillebelt: Brandsø Bredning, 7—11 Fv., sandblandet Leer og Mudder; J. Collin. Et Par Stykker.

38—39. Anceus Triglæ Hess.

Anceus Triglæ (nec Trigli!) Hesse, Mém. s. l. Pran. et s. l. Anc. (Mém. Sav. Étrang. XVIII), p. 286. t. IV. f. 12.
Oresund: Hellebæk, 12—16 Fv., Leerbund; J. Collin. En enkelt, udvoxen Han af denne for vor Fauna nye og interessante Slægt og Art.

43. Phryxus Hyndmanni Sp. B. & W.

Kattegat: Frederikshavn, 1½—2½ Q. M. ret ud til Søes fra Bangsbo Overdrev, haard Sandbund med megen Tang; Schiødte. En Hun og en Han paa Eupagurus Bernhardus.

44. Æga Psora Linn.

(For Synon. jfr. Schiødte & Meinert, Symb. Cym. Æg., Naturh. Tidsskr. 3. R. 12 B. p. 357).

Skagerak: Jydske Rev, 50—150 Fv. Nogle Stykker, skjænkede Museet af Prof. Sv. Lovén i Stockholm.

45—46. Æga Strœmii Ltk.

Isländischer Oscabiörn, Abänderung, Spengler, Besch. Berl. Ges. Naturf. Fr., I. p. 306. t. I. f. O-P. — Fiskebiorn Nr. 2 Ström, Søndm. Beskr., I. p. 165. t. I. f. 2—3. — Æga Strœmii Lütken, Bem. Æga-Art., p. 68. t. I. f. 6—8; Schiødte & Meinert, Symb. Cym. Æg., p. 349. t. I (VII). f. 10—15. — Æga bicarinata Rathke, Faun. Norw., p. 25. t. VI. f. 1—18; Sp. Bate and Westwood, Brit. Sessiley. Crust., II. p. 278 (pro parte). — Æga monophthalma var. Johnston, Ill. Brit. Zool., p. 233. f. 43, c.

Kattegat: Skagen; Byfoged Frich. Et enkelt Stykke, uden nærmere Betegnelse end Skagen.

Skagerak: Jydske Rev, 60—130 Fv. Nogle Stykker, skjænkede Museet af Prof. Sv. Lovén i Stockholm.

48. Eurydice pulchra Leach.

Kattegat: Aalbæksbugten; V. Schmidt. Et Par Stykker.

Øresund: Hornbæk, Stranden, 1½—2 Fod Vand, Sandbund, frit svømmende mellem Tangbuske; Forf. Over en halv Snees, en otte Stykker i eet Tag.

II. AMPHIPODA.

2. Hippomedon Holbœlli Kr.

Samsøbelt: Vestsiden af Sjællands Rev; G. Winther. Et enkelt Stykke.

3. Tryphosa nana Kr.

Kattegat: Frederikshavn, 2½—6 Q. M. N. O. f. Bangsbo Overdrev, blød, fiin Sandbund med Tang, længere ude med Furcellarier; Schiødte. Et Par Stykker.
Frederikshavn, Nordvestrevet, ringe Vegetation; Schiødte. Nogle Stykker.

9. *Talitrus Locusta Latr.*

Sjælland: Hornbæk, paa Stranden, gravende Huller i Sandet, tæt ved hverandre; Forf. I Mængde.

11. *Pontoporeia furcigera Bruz.*

Kattegat: Frederikshavn, $2^1/_2$—6 Q. M. N. O f. Bangsbo Overdrev, blød, fiin Sandbund med Tang, længere ude med Furcellarier; Schiodte. Et enkelt Stykke.

Seirobugt: 3—4 Kabellængder N. f. Nordenden af Nexelø, 9 Fv., muddret Sand; G. Winther. En halv Snees.
$1^1/_2$—$2^1/_2$ Q. M. V. f. Nexelø, 6—$6^1/_2$ Fv., Mudder og fiint, mørkt Sand med enkelte Mudderstriber; G. Winther. Over halvfjerde Hundrede.
$1^1/_4$—2 Q. M. S. f. Seirø Fyr, 5—7 Fv.; G. Winther. Nogle faa Stykker.

Farvandet mellem Smaalandene: Mellem Knudshoved og Karrebæksminde, 5—$6^1/_2$ Fv., graat Mudder; G. Winther. Over Halvfjerds.
Mellem Veirø og Vene Grundene, $6^1/_2$—8 Fv.; G. Winther. Nogle Stykker.
Mellem Knudshoveds Spids og Enøs Østspids, 6 Fv., fiint, lidt muddret Sand; G. Winther. En halv Snees.
Mellem Glænø og Vene Grundene, $6^1/_2$—7 Fv., graat Mudder; G. Winther. Over Tredive.

Langelandsbelt: Udbredt over Farvandet; G. Winther. I Antal.

Farvandet mellem Fyen og Langeland; G. Winther. Ligesaa.

Farvandet mellem Taasinge og Langeland; G. Winther. Nogle Stykker.

Sydfynsk Øgaard: Udbredt over Farvandet; G. Winther. Over halvandet Hundrede.

Farvandet N. f. Fyen: 3 Q. M. S. S. V. f. Bjorns Knude, $4^1/_2$ Fv., fiint Sand, Græs; G. Winther. Henved en halv Snees.
Indløbet til Veilefjord; G. Winther. Et Par Stykker.
3 Q. M. V. S. V. $^1/_2$ S. f. Vestborg Fyr, 9 Fv., lyst, gruset Mudder; G. Winther. Et enkelt Stykke.
Baaring Vig, 8 Fv., Steen og Tang; J. Collin. Nogle Stykker.

Lillebelt: Brandsø Bredning, 7—11 Fv., sandblandet Leer og Mudder; J. Collin. Ligesaa.
Aakrog Bugt, 7—12 Fv., leerblandet Sand og Leer; J. Collin. Ligesaa.
N. f. Als, 10—13 Fv., Leer og Sand; J. Collin. Et enkelt Stykke.

Thunøbelt: $4^1/_2$ Q. M. N. N. O. f. Thunø Fyr, 7 Fv., muddret Gruus; G. Winther. Et Par Stykker.
Sydspidsen af Aschehougs Flak, 4 Q. M. V. $^1/_2$ N. f. Thunø Fyr, $6^1/_2$ Fv., lyst, muddret Gruus; G. Winther. Nogle faa Stykker.
Vestsiden af Thunø Rende, 2 Q. M. V. t. N. f. Koldby Kaas, 8 Fv., bruunt, gruset Mudder; G. Winther. Et Par Stykker.
Vestsiden af Middelflak, $1^1/_2$ Q. M. O. t. N. $^1/_2$ N. f. Ashoved, $6^1/_2$ Fv., graat, sandet Mudder; G. Winther. Nogle faa Stykker.

13. *Bathyporeia pilosa Lindstr.*

Vesterhavet: Udfor Graadyb; J. Collin. To Unger.

Kattegat: Frederikshavn, Nordvestrevet, 4—5 Fv., dyb, løs Sandbund med Skaller; Schiødte. Et Par Stykker.

Seirøbugt: 3—4 Kabellængder N. f. Nordenden af Nexelø, 9 Fv., muddret Sand; G. Winther. Et enkelt Stykke.
$3^1/_2$ Q. M. S. f. Kongshøi paa Seirø, $7^1/_4$—$7^1/_2$

Fv., lyst, fiint Sand, lidt frisk Tang; G. Winther. Henved en Snees.

$5^1/_3$ Q. M. V. $^1/_2$ N. f. Oddens Kirke, $9^1/_2$ Fv., Mudder, Leer; G Winther. Et enkelt Stykke.

Samsobelt: Vestsiden af Sjællands Rev, 2 Q. M. N. V. f. Gniben, 9 Fv., mørkt Sand, Mudder; G. Winther. Henved hundrede Stykker.

Langelandsbelt: Mellem Østerhuse og Omotofte; G. Winther. Et enkelt Stykke.

Mellem Hesselbjerg og Staal Grund, 10—16 Fv.; G. Winther. Nogle Stykker.

Sydfynsk Ogaard: Farvandet mellem Vestenden af Æro, Avernako og Lydo; G. Winther. Et enkelt Stykke.

Farvandet mellem Fyen, Avernako og Korshavn; G. Winther. Ligesaa.

Odensebugt: $2^1/_2$ Q. M. N. N. O. f. Hofmansgave, 6 Fv., Sand, Furcellarier; G. Winther. Ligesaa.

Farvandet N. f. Fyen: Sydsiden af Paludans Flak, 5 Q. M. N. f. Fyens Hoved, $7^3/_4$ Fv., fiint Gruus med Conferver; G. Winther. Nogle Stykker.

$1^1/_2$ Q. M. V. N. V. f. 75′ Hoien paa Æbleo, 6 Fv., fiint, bruunt Sand med Furcellarier; G. Winther. En Han og to Hunner.

3 Q. M. V. t. N. f. 75′ Hoien paa Æbleo, 9 Fv., raadden Slik med megen, raadden Tang; G. Winther. Henved en Snees.

3 Q. M. V. S. V. $^1/_2$ S. f. Vestborg Fyr, 9 Fv., lyst, gruset Mudder; G. Winther. En Han og to Hunner.

Ostsiden af Svane Grunden; G. Winther. Et enkelt Stykke.

Lillebelt: Brandso Bredning, 7—11 Fv., sandblandet Leer og Mudder; J. Collin. Nogle faa Stykker.

Liimfjorden: Livo Bredning, paa Blæretang; Theilmann-Friis.

15—16. *Amphilochus odontonyx Bk.*

Amphilochus odontonyx Boeck, Crust. amph., p. 51 (131); Skand. Arkt. Amph., p. 434. t. XI. f. 3.

Kattegat: Frederikshavn; Schiødte. Taget af Flyndergarn, der vare satte $1^1/_2$ Miil til Søes. En enkelt Han.

17. *Phoxus Holbœlli Kr.*

Vesterhavet: Darum Strand, ved Ribe, Pastor Feilberg. Et enkelt, dødt Stykke.

Seirøbugt: 3—4 Kabellængder N. f. Nordenden af Nexelø, 9 Fv., muddret Sand; G. Winther. Nogle faa Stykker.
$3^1/_2$ Q. M. S. f. Kongshøi paa Seirø, 7—$7^1/_2$ Fv., lyst, fiint Sand; G. Winther. En halv Snees.
6 Q. M. V. f. Oddens Kirke, 8 Fv., Mudder; G. Winther. Over en Snees.

Samsøbelt: Vestsiden af Sjællands Rev; G. Winther. Nogle Stykker.

Farvandet mellem Smaalandene: Fra Steengades Skov over mod Vensholm, 16 Fv., gruset Mudder; G. Winther. Et enkelt Stykke.
Mellem Veirø Kirke og Vene Grundene, $6^1/_2$—7 Fv., sandet Mudder og fiint, mørkt Sand; G. Winther. Ligesaa.

Langelandsbelt: Mellem Østerhuse og Omøtofte; G. Winther. Henved en Snees.
Mellem Hesselbjerg og Staal Grund, $5^1/_2$—6 Fv.; G. Winther. Henved en halv Snees.

Sydfynsk Øgaard: Farvandet mellem Ærø, Dreiø og Korshavn; G. Winther. Mellem Tyve og Tredive.
Farvandet mellem Vestenden af Ærø, Avernakø og Lydø, $6^1/_2$—12 Fv.; G. Winther. Halvhundrede.

Odensebugt: $4^1/_2$ Q. M. N. f. Hofmansgave; G. Winther. Over en Snees.

Farvandet N. f. Fyen: 9 Q. M. S. S. V. f. Vestborg Fyr, $9^1/_2$ Fv., gruset Mudder; G. Winther. Nogle Stykker.

3 Q. M. S. V. $^1/_2$ S. f. Vestborg Fyr, 9 Fv., lyst, gruset Mudder med Ral; G. Winther. Et enkelt Stykke.

Lillebelt: Oienæs Sund, 12 Fv., Mudder; J. Collin. Ligesaa.

Mellem Strib og Middelfart, 20—25 Fv., leerblandet Sand og Gruus med Stene og Tang; J. Collin. Ligesaa.

Udfor Damgaard, 7—9 Fv., Steenbund med Spongier og Laminarier; J. Collin. Ligesaa.

Fænø Sund, 32 Fv., Gruusbund med Steen; J. Collin. Langt over Hundrede.

Brandsø Bredning, 7—11 Fv., sandblandet Leer og Mudder; J. Collin. Over halvandet Hundrede.

Aakrog Bugt, 7—12 Fv., leerblandet Sand og Leer; J. Collin. Henved en Snees.

Thunøbelt: $4^1/_2$—5 Q. M. N. O. f. Thunø Fyr, 7 Fv., Gruus og muddret Gruus; G. Winther. En Snees.

Sydspidsen af Aschehougs Flak, 4 Q. M. V. $^1/_2$ N. f. Thunø Fyr, $6^1/_2$ Fv., lyst, muddret Gruus; G. Winther. Ligesaa.

Vestsiden af Thunø Rende, 2 Q. M. V. t. N. f. Koldby Kaas, 8 Fv., bruunt, gruset Mudder; G. Winther. Ligesaa.

Østsiden af Thunø Rende, ved Ringbjerg Sand, 5 Q. M. S. f. Thunø Fyr, 11 Fv., sandet, gruset Mudder; G. Winther. Henved en halv Snees.

19. *Sulcator arenarius Slabb.*

Kattegat: Skagen; W. A. Malm. Taget i stort Antal i Mai Maaned 1854 i Gøteborg Havn i Bunden af Fiskerbaade, hjemkomne fra Fangst under Skagen. Efter

Meddelelse af Hr. Intendant Malm, hvem Museet ogsaa skylder et Exemplar af denne Art.

22. *Metopa Alderii Sp. B.*

Vesterhavet: Udfor Graadyb, 9—10 Fv.; J. Collin. Et enkelt Stykke.
Fanø; Theilmann-Friis. Ligesaa.

Kattegat: Frederikshavn; Grundene og Revene S. O. f. »Deget«, 2—4 Fv., Stene, haardt Sand, noget Græs og Furcellarier; Schiødte. Ligesaa.

Lillebelt: Mellem Strib og Treldenæs, 10—13 Fv., Sand og gruusblandet Leer med Laminarier; J. Collin. Ligesaa.

Thunøbelt: Nordsiden af Svane Grunden, 4½—7 Fv., fiint, bruunt Sand med nogen Tangvæxt; G. Winther. Ligesaa.

27. *Monoculodes Grubei Bk.*

Kattegat: Frederikshavn, 2½—6 Q. M. N. O. f. Bangsbo Overdrev, blød, fiin Sandbund med Tang, længere ude Furcellarier; Schiødte. Et enkelt Stykke.
Frederikshavn, Nordvestrevet, 4—5 Fv., dyb, løs Sandbund med Skaller; Schiødte. Ligesaa.

Thunøbelt: S. f. Svane Grunden, 6 Q. M. V. N. V. f. Vestborg Fyr, 7 Fv., fiint Sand med lidt Mudder og død Tang; G. Winther. Ligesaa.

33. *Laphystius Sturionis Kr.*

Kattegat: Frederikshavn; Schiødte. Et Par Stykker, tagne paa Stortorsk.

35. *Dexamine spinosa Mont.*

Kattegat: Frederikshavn, Nordvestrevet, ringe Vegetation; Schiødte. Et enkelt Stykke.

Issefjorden: Bramsnæsfjord, under Dragerup Skov, 2—3 Fod, Græsbund; Forf. Ligesaa.

Seirøbugt: 3—4 Kabellængder N. f. Nordenden af Nexelø, 9 Fv., muddret Sand; G. Winther. Ligesaa.
4 Q. M. S. t. V. f. Seirø Kirke, 5½ Fv., fiint Gruus, Furcellarier; G. Winther. Ligesaa.
4 Q. M. S. V. f. Oddens Kirke, 6½ Fv., Mudder, Leer, mange Furcellarier; G. Winther. Et Par Stykker.

Sydfynsk Øgaard: Farvandet mellem Vestenden af Ærø, Avernakø og Lydø; G. Winther. Et enkelt Stykke.

Farvandet N. f. Fyen: Baaring Vigs inderste Deels Landgrund, 3½ Fv., Tang; G. Winther. Ligesaa.
Endelaves østlige Landgrund, 4¾ Fv., Pletbund, Græs; G. Winther. Ligesaa.

Lillebelt: Udfor Damgaard, 18—32 Fv., Steen, Spongier, Laminarier; J. Collin. Ligesaa.

Thunøbelt: 1⅓ Q. M. N. N. V. f. Endelave Kirke, 10 Fod, Sand og Tang; G. Winther. Ligesaa.

Mariagerfjord: Lodshusene; Traustedt. Et Par Stykker.

Liimfjorden: Aggersund, Drivtang; J. Collin. Ligesaa.
Kaas Bredning, 2 Fv., blød Bund med død Tang; J. Collin. Ligesaa.
Livø Bredning; Theilmann-Friis. Ligesaa.
Vænøbugt; J. Collin. Nogle faa Stykker.

35—36. Dexamine Thea Bk.

Dexamine Thea Boeck, Bem. Amph, p. 658; Crust. amph., p. 107 (187); Skand. Arkt. Amph., p. 315. t. XII. f. 1.

Kattegat: Frederikshavn, Grundene S. O. f. »Deget«, 2—4 Fv., stenet og haardsandet Bund med Tang; Schiødte. Et Par Stykker.
Frederikshavn, Nordvestrevet, 4—5 Fv., dyb, løs Sandbund med Skaller; Schiødte. Et enkelt Stykke.

36. Atylus Swammerdamii M. Edw.

Kattegat: Aalbæksbugten; V. Schmidt. Henved en Snees, paa »Flyndere«.

Frederikshavn, over hele Farvandet, dog navnlig Nordvestrevet; Schiodte. I Hundredeviis.

Thunøbelt: Landgrunden ½ Q. M. S. f. Dyngbyhage, 4½ Fv., raadden Tang og Furcellarier; G. Winther. Et enkelt Stykke.

Mariagerfjord: Indløbet til Fjorden; Traustedt. Over Halvfjerds, men næsten udelukkende Unger.
Lodshusene; Traustedt. Henved et Hundrede Unger.

Liimfjorden: Livø Bredning; Theilmann-Friis. Et enkelt Stykke.

37. *Halirages bispinosus Sp. B.*

Kattegat: Frederikshavn; Schiodte. Fire meget store Individer, tagne af Flyndergarn, som vare satte 1½ Miil til Søes.

Issefjorden: Bramsnæsfjord, under Dragerup Skov, 2—3 Fod, Græsbund, og 3—4 Fv., Dynd med Skaller; Forf. I Antal, navnlig paa den førstnævnte Localitet.

Seirøbugt: Nexeløbugt, mellem Dragsholm og Sydenden af Nexelø, 2—4 Fv., Sand, megen, raadden Tang; G. Winther. Nogle faa Stykker.

Farvandet mellem Smaalandene: Udbredt over hele Farvandet; G. Winther. Henved tredive Stykker.

Langelandsbelt: Hist og her i Farvandet; G. Winther. Over en halv Snees.

Sydfynsk Øgaard: Over hele Farvandet; G. Winther. En tredive Stykker.

Odensebugt: Indløbet til Dalbybugt, 3½ Fv., Furcellarier og Conferver; G. Winther. En halv Snees.

Lillebelt: Mellem Strib og Middelfart, 20—25 Fv., leerblandet Sand, Gruus og Steen med Tang; J. Collin. Nogle faa Stykker.
Mellem Strib og Treldenæs, 10—13 Fv., Steen, Spongier, Laminarier; J. Collin. Et Par Stykker.

Udfor Damgaard, 18—32 Fv., Steen, Spongier, Laminarier; J. Collin. Et enkelt Stykke.
Brandsø Bredning, «Fyrrenden», V. f. Baagø, 3 Fv., Sand og Tang; J. Collin. Ligesaa.

Thunøbelt: 1¹/₃ Q. M. N. N. V. f. Endelave Kirke, 10 Fod, Sand og Tang; G. Winther. Henved fyrretyve Stykker.

Mariagerfjord: Lodshusene; Traustedt. Nogle faa Stykker.

Liimfjorden: Glyngør, 1¹/₂ Fv.; J. Collin. Et enkelt Stykke.
Kaas Bredning, 2 Fv., blød Bund med død Tang; J. Collin. Et Par Stykker.
Thisted Bredning, 2 Fv.; J. Collin. Ligesaa.
Nykjøbing p. M.; Theilmann-Friis. I Mængde, paa Blæretang.

38. *Calliopius læviusculus Kr.*

Kattegat: Aalbæksbugten; V. Schmidt. Over en Snees.

Øresund: Hornbæk, Stranden, 1¹/₂—2 Fod Vand, Sandbund, mellem Tangbuske; Forf. I Hundredeviis, reent dominerende.
Hellebæk, Stranden, 2—2¹/₂ Fod Vand, mellem Tangbuskene paa store Stene; Forf. Ligesaa.

Farvandet mellem Smaalandene: Udbredt over hele Farvandet; G. Winther. Over Hundrede.

Langelandsbelt: Mellem Nebber Revle og Frederiksdal; G. Winther. Henved en Snees.
Mellem Hesselbjerg og Staal Grund; G. Winther. Et enkelt Stykke.
Mellem Gillebjerg og Indløbet til Nakskovfjord; G. Winther. Et Par Stykker.

Farvandet mellem Taasinge og Langeland; G. Winther. Et enkelt Stykke.

Farvandet mellem Langeland og Ærø; G. Winther. Et Par Stykker.

Sydfynsk Øgaard: Farvandet mellem Fyen, Avernakø og Korshavn; G. Winther. Ligesaa.

Revkrogen ved Ærø; G. Winther. Et enkelt Stykke.

39. Calliopius Norvegicus Bk.

Kattegat: Frederikshavn, Nordvestrevet, 4—5 Fv., ringe Vegetation; Schiødte. Et Par Stykker.

42—43. Mæra Lovenii Bruz.

Gammarus Lovéni Bruzelius, Skand. Amph. Crust., p. 59. t. II. f. 9; Goës, Crust. amph. Spitzb., p. 14 (530). — Mæra Loveni Sp. Bate, Cat. Amph. Brit. Mus., p. 193. t. XXXV. f. 1; Norman, Amph. new Sc. Brit., p. 416. t. XXI. f. 11—12; Boeck, Crust. amph., p. 128 (208); Skand. Arkt. Amph., p. 378.

Oresund: Hellebæk, 16 Fv., Leerbund; J. Collin. To Stykker, tagne med Aars Mellemrum, af denne anseelige og for vor Fauna nye Art og Slægt skylder Museet den ovennævnte utrættelige Samler.

43. Melita obtusata Mont.

Kattegat: Frederikshavn, over hele Farvandet; Schiodte. I Antal.

Issefjorden: Bramsnæsfjord, under Dragerup Skov, 2—3 Fv.; Forf. I Antal, paa Asterias rubens.

Seirøbugt: 3½ Q. M. S. S. V. f. Seiro Fyr, 9 Fv., leeret Mudder; G. Winther. Nogle Stykker, paa Asterias rubens.

5½ Q. M. V. f. Oddens Kirke, 9½ Fv., Leer og Mudder; G. Winther. Et enkelt Stykke.

Farvandet N. f. Fyen: 2 Q. M. N. V. f. 75′ Høien paa Æbleo, 10 Fv., raadden Slik; G. Winther. Et Par Stykker.

5 Q. M. V. ½ N. f. Vestborg Fyr; G. Winther. Nogle faa Stykker, paa Asterias rubens.

44. *Melita palmata Mont.*

Farvandet mellem Smaalandene: Farvandet mellem Lolland, Askø og Feiø; G. Winther. Et enkelt Stykke.
Farvandet mellem Veirø, Feiø og Fæno, 5 Fv., muddret Sand; G. Winther. Ligesaa.
Askø Landgrund, 2 Fv., muddret Sand; G. Winther. Nogle Stykker.
Staaldyb til Raagøsund; G. Winther. Ligesaa.

Langelandsbelt: Mellem Gillebjerg og Indløbet til Nakskovfjord, 5—7 Fv., muddret Sand; G. Winther. Ligesaa.

47. *Amathilla Sabini Leach.*

Kattegat: Frederikshavn, Revet S. O. f. »Deget«, 2—3 Fv., haardt Sand, Skaller, Smaasteen, Tang, Furcellarier; Schiødte. Et Par Stykker.
Frederikshavn, Nordvestrevet, 4—5 Fv.,; Schiødte. Et enkelt Stykke.

Seirøbugt: 4 Q. M. S. t. V. f. Seirø Kirke, 5½ Fv., fiint Gruus med Furcellarier og Fucus serratus; G. Winther. Et Par Stykker.

Farvandet mellem Smaalandene: Fra Steengades Skov over til Vensholm, 8 Fv., Gruus, Ral; G. Winther. Et enkelt Stykke.

Farvandet mellem Fyen og Langeland: 6 Q. M. S. ½ O. f. Lundeborg Havn, 4 Fv., Sand, Tang; G. Winther. Et Par Stykker.

Farvandet mellem Taasinge og Langeland: 2½ Q. M. S. O. t. O. f. Valdemars Slot, 5 Fv., Mudder, død og levende Tang; G. Winther. Et enkelt Stykke.

Lillebelt: Over hele Farvandet; J. Collin. Undertiden i betydeligt Antal.

Liimfjorden: Vænøbugt; Schmidt. To meget store Stykker.

48. *Ampelisca tenuicornis Lillj.*

Kattegat: Frederikshavn, O. t. S. f. Hirtsholmene, 4–8 Fv., Rødalger; Schiødte. Et enkelt Stykke.

Øresund: Hellebæk, 16 Fv., dybt Leer, Spatanger, Skaller, utallige Ormerør; Schiødte. Nogle Stykker.

Samsøbelt: 11 Q. M. S. O. t. O. f. Hjelmens Fyr, 14 Fv., Mudder; G. Winther. Et Par Stykker.

49. *Ampelisca typica Sp. B.*

Øresund: Hellebæk, 16 Fv., dybt Leer, Spatanger, Skaller, utallige Ormerør; Schiødte. Et enkelt Stykke.

50. *Ampelisca macrocephala Lillj.*

Øresund: Hellebæk, 16 Fv., dybt Leer, Spatanger, Skaller, utallige Ormerør; Schiødte. Nogle Stykker.

Seirøbugt: 3—4 Kabellængder N. f. Nordenden af Nexelø, 9 Fv., muddret Sand; G. Winther. Nogle faa Stykker, sammen med Amp. lævigata.

$2^1/_2$ Q. M. S. O. $^1/_2$ O. f. Kongshøi paa Seirø, 13 Fv., muddret Sand, Leerrør; G. Winther. Et enkelt Stykke, ligesaa.

Samsøbelt: 2—3 Q. M. V. f. Gniben, 7–10 Fv., fiint, mørkt Sand, Slik og Leer; G Winther. En Snees, ligesaa.

Farvandet mellem Fyen og Langeland: $1^2/_3$ Q. M. O. t. S. f. Lundeborg Havn, 7 Fv., Mudder; G. Winther. Et Par Stykker.

Sydfynsk Øgaard: Renden mellem Lydø og Avernakø, $7^1/_2$ Fv., graat, sandet Mudder; G. Winther. Nogle Stykker.

Odensebugt: $4^1/_2$ Q. M. N. og $4^1/_2$ Q. M. N. t. O. f. Hofmansgave, 7–9 Fv., gruset Mudder; G. Winther. Nogle Stykker, sammen med Amp. lævigata.

Farvandet N. f. Fyen: Indløbet til Horsensfjord; G. Winther. Nogle faa Stykker, ligesaa.
4 Q. M. V. $^1/_2$ N. f. Vestborg Fyr, 8—$10^1/_2$ Fv., graat Mudder, Sand og lidt Smaasteen; G. Winther. Ligesaa.

Lillebelt: Mellem Strib og Treldenæs, 12—13 Fv., sandblandet Leer; J. Collin. Et Par Stykker.
Brandsø Bredning, 7—11 Fv., sandblandet Leer og Mudder; J. Collin. Nogle faa Stykker.
N. f. Als, 10—13 Fv., Leer og Sand; J. Collin. Et enkelt Stykke.

Thunøbelt: Landgrunden ved Isschoved til Sydspidsen af Meilflak, 6—$7^1/_2$ Fv., gruset Mudder, Sand og Steen; G. Winther. Et enkelt Stykke, sammen med Amp. lævigata.
Østsiden af Thunø Rende; G. Winther. Et Par Stykker, ligesaa.
Nordsiden af Svane Grunden, $5^1/_3$ Fv., fiint, bruunt, lidt muddret Sand; G. Winther. Ligesaa.

51. *Ampelisca lævigata Lillj.*

Vesterhavet: Udfor Graadyb, 9—10 Fv., slikblandet Sand; J. Collin. Et Par Stykker.

Ved G. Winther Indsamlinger i 1877 har denne Art stedse fulgt den foregaaende, sædvanlig dog i lidt større Antal, men undertiden er den ogsaa forekommet alene, saa at følgende for Amp. lævigata særegne Findesteder blive at tilføie:

Seirøbugt: 4 Q. M. S. t. O. f. Seirø Kirke, $9^1/_2$ Fv., Sand, lidt død Tang og Leer; G. Winther. Enkeltviis.
$3^1/_2$ Q. M. N. V. t. V. f. Veirhøi, 10 Fv., Mudder, raadden Tang; G. Winther. Ligesaa.

Odensebugt: 2 Q. M. N. t. O. f. Hofmansgave, $5^1/_4$ Fv., fiint Sand med Mudderstriber; G. Winther. Ligesaa.

Thunøbelt: Sydspidsen af Aschehougs Flak, 4 Q. M. V. $^1/_2$ N. f. Thunø Fyr, $6^1/_2$ Fv., lyst, muddret Gruus; G. Winther. En Snees.
Vestsiden af Thunø Rende, 2 Q. M. V. t. N. f.

Koldby Kaas, 8 Fv., bruunt, gruset Mudder; G. Winther. Et Par Stykker.

52. *Haploops tubicola Lillj.*

Efter Meddelelse af Prof. Schiødte, der har havt den i stor Mængde ved Hellebæk i Spande med Søvand, halv fyldte med Leer, opskrabet fra 16 Favne, danner den sig let ophøiede, nøddestore Boliger i Lerets Overflade, men af en saa løs Sammenhæng, at de ikke lade sig optage og bevare hele. Dyret aabner og lukker skifteviis sin Bolig med Mellemrum af en halv Snees Secunder, og det saaledes, at Boligens af Leret fremragende Hvælving skiller sig ad i Midten efter en fuldkommen ret Linie ligesom en Muslingeskal. Under Aabningen sees Hovedet med de smaa purpurrøde Øine at titte frem ad Spalten, medens Vandet røres ved livlige, hvirvlende Bevægelser af Antenner og Munddele. De fem bageste Par Been fastholde imidlertid Boligens Døre paa disses Inderside og smelde dem lynsnart i, saasnart der mærkes det mindste Uraad. Over hele Leerfladen ere nemlig Crustaceer og Annelider i permanent Krigsberedskab, lurende hver i sit Skjul.

59. *Microprotopus maculatus Norm.*

Kattegat: Frederikshavn, S. f. »Deget«, haard Sandbund, gammel Tang; Schiødte. Et enkelt Stykke.
Frederikshavn, Nordvestrevet, ringe Vegetation; Schiødte. Ligesaa.

Issefjorden: Bramsnæsfjord, under Dragerup Skov, 2—3 Fod, Græsbund; Forf. Nogle faa Stykker.

Samsøbelt: 6½ Q. M. N. O. f. Seirø Kirke, 2 Fv., Slik; G. Winther. Et Par Stykker.

60. *Microdeutopus Gryllotalpa Cost.*

Øresund: Kalvebodstrand, ved Vesterbroes Badehuse; Tauber. Nogle Stykker.

Seirøbugt: Nexeløbugten, mellem Dragsholm og Sydenden af Nexelø, 2—4 Fv., Sand med meget, raaddent Græs; G. Winther. Et Par Stykker.

Farvandet mellem Smaalandene: Farvandet mellem Lolland, Askø og Fæmø; G. Winther. Halvhundrede.
Farvandet mellem Lolland, Askø og Feiø; G. Winther. Over en Snees.
Staaldyb til Raagøsund; G. Winther. En halv Snees.
Farvandet omkring Knudshoved; G. Winther. Nogle Stykker.

Sydfynsk Øgaard: Langelands Vestkyst, $2^1/_2$ Fv., frisk og død Tang; G. Winther. Henved en Snees.
Mellem Langeland og Strynø; G. Winther. Ligesaa.
Farvandet mellem Fyen, Avernakø og Korshavn; G. Winther. En halv Snees.
Mellem Ærø og Hjortø; G. Winther. Et Par Stykker.

Thunøbelt: $1^2/_3$ Q. M. N. N. V. f. Endelave Kirke, 10 Fod, Sand og Tang; G. Winther. Et enkelt Stykke.

Mariagerfjord: Lodshusene; Traustedt. Et Par Stykker.

Liimfjorden: Livø Bredning; Theilmann-Friis. Over en halv Snees.

61. *Microdeutopus anomalus Rtk.*

Kattegat: Frederikshavn, Nordvestrevet; Schiødte. En enkelt Han.

62. *Aora gracilis Sp. B.*

Kattegat: Frederikshavn, $2^1/_2$ Q. M. N. O. f. Bangsbo Overdrev, blød, fiin Sandbund med Tang, længere ude Furcellarier; Schiødte. Over en halv Snees.
Frederikshavn, S. f. »Deget«, 6—8 Fv., haard Sandbund med gammel Tang; Schiødte. Nogle faa Stykker.

Frederikshavn, Nordvestrevet; Schiødte. Et enkelt Stykke.
Frederikshavn; Schiødte. Flyndergarn, der vare satte $1^1/_2$ Miil til Søes. Et Par Stykker.

63 Autonoë longipes Lillj.

Issefjorden: Bramsnæsfjord, under Dragerup Skov, 2—3 Fod, Græsbund; Forf. Et enkelt Stykke.
Thunøbelt: 3 Q. M. S. V. f. Thunø Fyr, 7 Fv., graat Mudder; G. Winther. Ligesaa.
V. f. Samsø Nordland; G. Winther. Ligesaa.

64. Protomedeia fasciata Kr.

Øresund: Hellebæk, 16 Fv., dybt Leer, Spatanger, Skaller, utallige Ormerør; Schiødte. Et enkelt Stykke.
Seirøbugt: 3—4 Kabellængder N. f. Nordenden af Nexelø, 9 Fv., muddret Sand; G. Winther. Nogle faa Stykker.
$^1/_2$—$3^1/_2$ Q. M. V. f. Nexelø; G. Winther. Ligesaa.
$^1/_3$ Q. M. S. V. f. Sydspidsen af Seirø, 6 Fv., fiint, haardt Sand, Gruus, Furcellarier; G. Winther. Et enkelt Stykke.
Farvandet mellem Seirø og Sjællands Odde, 8—9 Fv., Mudder og Slik; G. Winther. Henved en Snees.
$5^1/_2$ Q. M. N. O. f. Rosnæs Fyr, 11 Fv., mørkt Mudder; G. Winther. Et Par Stykker.
Samsøbelt: $4^2/_3$ Q. M. N. O. f. Seirø Fyr, $9^1/_2$ Fv., Leer; G. Winther. Nogle Stykker.
Langelandsbelt; G. Winther. Ligesaa.
Farvandet mellem Fyen og Langeland: $^1/_2$ Q. M. V. t. N f. Lohals, 8 Fv., Mudder; G. Winther. Ligesaa.
Mellem Elsehoved og Snøde Rev, $6^1/_2$-$7^1/_2$ Fv.; G. Winther. Et enkelt Stykke.

Sydfynsk Ogaard: Skrams Flak, $9^1/_2$ Fv.; G. Winther. Nogle Stykker.
Renden mellem Lydø og Avernako, $6^1/_2$ Fv., gruset Mudder; G. Winther. Ligesaa.
Odensebugt: $4^1/_2$ Q. M. N. og $4^1/_2$ Q. M. N. t. O. f. Hofmansgave, 7—9 Fv., gruset Mudder og Mudder; G. Winther. Et Par Stykker.
Farvandet N. f. Fyen: $5^1/_3$ Q. M. V. t. S. f. Vestborg Fyr, $8^1/_2$ Fv., Mudder; G. Winther. Nogle Stykker.
7 Q. M. S. V. f. Vestborg Fyr, $9^3/_4$ Fv., grovtgruset Mudder; G. Winther. Ligesaa.
2—4 Q. M. S. V. og V. f. Vestborg Fyr, $7^1/_2$—8 Fv., muddret Sand; G. Winther. Et Par Stykker.
Thunøbelt: $4^1/_2$ Q. M. N. N. O. f. Thunø Fyr, 7 Fv., muddret Gruus; G. Winther. En halv Snees.
Sydspidsen af Thunø Knob, 3 Q. M. V. f. Thunø Fyr, $4^3/_4$ Fv., lyst, muddret Sand; G. Winther. En tredive Stykker.
Vestsiden af Thunø Rende, $5^1/_2$ Q. M. S. t. V. $^1/_2$ V. f. Thunø Fyr, 7 Fv., sandet, bruunligt Mudder; G. Winther. Et Par Stykker.
Mariagerfjord: Hadsund; Traustedt. Et enkelt Stykke.

67. *Podoceropsis Sophiæ Bk.*

Vesterhavet: Udfor Graadyb, 9—10 Fv., slikblandet Sand; J. Collin. En halv Snees.
Kattegat: Frederikshavn, $2^1/_2$—6 Q. M. N. O. f. Bangsbo Overdrev, blød, fiin Sandbund med Tang, længere ude Furcellarier; Schiødte. En enkelt Han.
Frederikshavn; Schiødte. Flyndergarn, der vare satte $1^1/_2$ Miil til Søes, ret ud fra Land. Et Par Hanner.
Liimfjorden: Livø Bredning; Theilmann-Friis. Et enkelt Stykke.

69. Podoceropsis rimapalmata Sp. B.

Kattegat: Frederikshavn, Grundene og Revene S. O. f. »Deget«, 2—4 Fv., Steen og haardt Sand, nogen Tang og Furcellarier; Schiødte. Nogle faa Stykker.
Frederikshavn; Schiødte. Flyndergarn, der vare satte $1^1/_2$ Miil til Søes, ret ud fra Land. Et Par Hanner.

71. Podocerus anguipes Kr.

Vesterhavet: Darum Strand, ved Ribe; Pastor Feilberg. Et enkelt Stykke.

Kattegat: Frederikshavn, over hele Farvandet; Schiødte. I Mængde.

Issefjorden: Bramsnæsfjord, under Dragerup Skov, 2—3 Fod, Græsbund; Forf. Et enkelt Stykke.

Seirøbugt: Udbredt over Farvandet; G. Winther. Enkeltviis.

Langelandsbelt: Udbredt over Farvandet; G. Winther. Over en halv Snees.

Farvandet mellem Fyen og Langeland; G. Winther. En Snees.

Farvandet mellem Taasinge og Langeland; G. Winther. Over en halv Snees.

Sydfynsk Øgaard; G. Winther. Nogle Stykker.

Farvandet N. f. Fyen: Udbredt over Farvandet, ofte i større Mængde; G. Winther.
Baaring Vig, 8 Fv., Steen og Tang; J. Collin. Fem til sex Hundrede.

Thunøbelt: Udbredt over Farvandet, men oftest enkeltviis; G. Winther.

Mariagerfjord: Indløbet til Fjorden, O. t. N. f. Lodshusene, Sandbund; Traustedt. Et enkelt Stykke.
Lodshusene; Traustedt. Nogle faa Stykker.

Liimfjorden: Livø Bredning; Theilmann-Friis. I Mængde.
Glyngør, $1^1/_2$ Fv., Stene med Tang; J. Collin. Mellem Treds og Halvfjerds.

74. Cerapus difformis M. Edw.

Kattegat: Aalbæksbugten; V. Schmidt. Et enkelt Stykke, paa »Flyndere«.

75. *Cerapus longimanus Bk.*

Thunøbelt: $1^2/_3$ Q. M. N. N. V. f. Endelave Kirke, 10 Fod, Sand og Tang; G. Winther. Et Par Stykker.

Liimfjorden: Livø Bredning; Theilmann-Friis. Ligesaa.

76. *Corophium grossipes Linn.*

Vesterhavet: Darum Strand, ved Ribe; Pastor Feilberg. Et Par Stykker.
Farvandet mellem Esbjerg, Hjerting og Fanø, 9—10 Fod ved daglig Vande, Østersbanker; J. Collin. Over tredive Stykker.

Farvandet mellem Smaalandene: Farvandet mellem Lolland, Askø og Feiø, $4^1/_2$ Fv., muddret Sand; G. Winther. Et Par Stykker.

Langelandsbelt: Mellem Gillebjerg og Indløbet til Nakskovfjord, 5 Fv., muddret Sand; G. Winther. Ligesaa.

Mariagerfjord: Hadsund; Traustedt. Ligesaa.

77. *Corophium crassicorne Bruz.*

Vesterhavet: Nordby Rhed, 5—7 Fv. Vand paa Randene af Renden, muddret Bund; G. Winther. Nogle Stykker.

Kattegat: Frederikshavn, Nordvestrevet; Schiødte. Henved Halvhundrede.
Frederikshavn, Grundene og Revene S. O. f. »Deget«, 2—4 Fv., Stene, haardt Sand, Skaller, Tang, Furcellarier; Schiødte. Et Par Stykker.

Seirøbugt: Udbredt over hele Bugten, men som oftest enkeltviis; G. Winther. Fremhæves kan dog: $1^1/_2$—$2^1/_2$ Q. M. V. f. Nexelø, 6—$6^1/_2$ Fv., Mudder og fiint, morkt Sand med enkelte Mudderstriber; G. Winther. Henved Tredive.

Farvandet mellem Smaalandene: Farvandet omkring Knudshoved; G. Winther. Et enkelt Stykke.

Langelandsbelt: Lollands Nordvestside, 5$^1/_2$—7 Fv.; G. Winther. Et Par Stykker.
Sydligste Deel af Farvandet, 6$^1/_2$—7 Fv., Mudder; G. Winther. Henved en Snees.

Farvandet mellem Fyen og Langeland: Mellem Lundeborg og Rødgrund, 8 Fv., lyst Mudder; G. Winther. En halv Snees.
Mellem Elsehoved og Snøde Rev, 6$^1/_2$—7$^1/_2$ Fv., graat og bruunt Mudder; G. Winther. Henved Tredive.

Sydfynsk Øgaard: Farvandet mellem Ærø, Dreiø og Korshavn; G. Winther. Et enkelt Stykke.
Farvandet mellem Vestenden af Ærø, Avernakø og Lydø; G. Winther. Nogle Stykker.

Odensebugt: Indløbet til Dalbybugten, 4$^3/_4$—6 Fv., raadden Mudder, Sand og Slik; G. Winther. Henved en Snees.

Farvandet N. f. Fyen: 4 Q. M. V. N. V. f. Bogense Kirke, 6$^3/_4$ Fv., fiint, bruunt Sand; G. Winther. Et Par Stykker.
Sydsiden af Paludans Flak, 5 Q. M. N. f. Fyens Hoved, fiint Gruus med Conferver; G. Winther. Et enkelt Stykke.

Lillebelt: Mellem Strib og Middelfart, 20—25 Fv., leerblandet Sand og Gruus med Stene og Tang; J. Collin. Ligesaa.
Oienæs Sund, 12 Fv.; J. Collin. Ligesaa.
Brandsø Bredning, 7—11 Fv., sandblandet Leer og Mudder; J. Collin. Over en halv Snees.
Aakrog Bugt, 7—12 Fv., sandblandet Leer; J. Collin. Et Par Stykker.

Thunøbelt: Landgrunden N. f. Dyngbyhage, 6 Fv., muddret Sand; G. Winther. Ligesaa.
Sydsiden af Thunø Knob, 3 Q. M. V. f. Thunø, 4$^3/_4$ Fv., lyst, muddret Sand; G. Winther. Ligesaa.

3 Q. M. S. O. t. S. f. Hjarnø Kirke, $6^1/_3$ Fv., graat Mudder; G. Winther. Ligesaa.

$2^1/_3$ Q. M. S. S. O. f. Hjarnø Kirke, 5 Fv., fiint, graat Sand, megen, raadden Tang; G. Winther. Et enkelt Stykke.

Mariagerfjord: Sorte Rev, Sømærket i Indløbet til Fjorden; Traustedt. Henved Tredive.

Lodshusene; Traustedt. Nogle Stykker.

78. *Corophium affine Bruz.*

Seirøbugt: 4—5 Q. M. N. O. f. Rosnæs Fyr, $8-8^1/_2$ Fv., bruunt Mudder; G. Winther. Et Par Stykker.

Samsøbelt: 11 Q. M. S. O. t. O. f. Hjelmens Fyr, 14 Fv., Mudder; G. Winther. Et enkelt Stykke.

$2^2/_3$ Q. M. V. f. Gniben, 10 Fv., Slik; G. Winther. Henved en Snees.

Langelandsbelt: Mellem Hesselbjerg og Staal Grund, 14 Fv., gruset Mudder; G. Winther. Nogle Stykker.

Farvandet N. f. Fyen: 3 Q. M. S. V. $^1/_2$ S. f. Vestborg Fyr, 9 Fv., lyst, gruset Mudder; G. Winther. Et Par Stykker.

4 Q. M. V. $^1/_2$ N. f. Vestborg Fyr, 8 Fv., graat, muddret Sand; G. Winther. En halv Snees.

Thunøbelt: 3 Q. M. V. f. Thunø Fyr; G. Winther. Et Par Stykker.

$4^1/_2$ Q. M. N. N. O. f. Thunø Fyr, 7 Fv., muddret Gruus; G. Winther. Henved en Snees.

Vestsiden af Thunø Rende, 2 Q. M. V. t. N. f. Koldby Kaas, 8 Fv., bruunt, gruset Mudder; G. Winther. En halv Snees.

81. *Glauconome Steenstrupii Bk.*

Samsøbelt: Mellem Sjællands Odde og Seirø Fyr; G. Winther. En enkelt Han.

82. *Dulichia porrecta Sp. B.*

Langelandsbelt: Mellem Hesselbjerg og Staal Grund; G. Winther. Et enkelt Stykke.

Farvandet mellem Fyen og Langeland: Udfor Elsehoved, 6 Fv., graat Mudder; G. Winther. Et Par Stykker.

83. *Dulichia monacantha Metzg.*

Samsøbelt: 3½ Q. M. N. O. f. Seirø Fyr, 10 Fv., Slik og Leer; G. Winther. Et Par Stykker.

85. *Proto ventricosa O. F. Müll.*

Kattegat: Frederikshavn; Schiødte. Flyndergarn, der vare satte 1½ Miil til Søes. Et enkelt Stykke.

Issefjorden: Bramsnæsfjord, under Dragerup Skov, 2—3 Fv.; Forf. Nogle Stykker, tagne paa Rygsiden af Asterias rubens.

Seirøbugt: 2½ Q. M. V. f. Nexelø, 6½ Fv., fiint, mørkt Sand med enkelte Mudderstriber; G. Winther. Et enkelt Stykke.

Farvandet N. f. Fyen: Landgrunden ½ Q. M. O. f. Rosenvold, 6 Fv., haardt Sand, Tang; G. Winther. En halv Snees.

Veilefjords Nordside, 1½ Q. M. N. V. f. Træskohage, 4 Fv., sort Mudder, lang Tang; G. Winther. Ligesaa.

Thunøbelt: 1²/₂ Q. M. N. N. V. f. Endelave Kirke, 10 Fod, Sand og Kløver; G. Winther. Et enkelt Stykke.

Mariagerfjord: Lodshusene; Traustedt. Et Par Stykker.

Liimfjorden: Kaas Bredning, 2 Fv., blød Bund med død Tang; J. Collin. Over Fyrretyve.

Livø Bredning; J. Collin. Et enkelt Stykke.

Thisted Bredning, 2—4 Fv.; J. Collin. Halvhundrede.

Glyngør, $1^1/_2$ Fv., Stene med Tang; J. Collin. Et enkelt Stykke.
Vænøbugt; J. Collin. Ligesaa.

87. *Caprella linearis Linn.*

Vesterhavet: Nordby Rhed, 5—7 Fv. Vand paa Randene af Renden, muddret Bund; G. Winther. Et enkelt Stykke.

Farvandet mellem Smaalandene: Fra Steengades Skov over til Vensholm, 8 Fv., Gruus og Ral; G. Winther. Henved Fyrretyve.

Langelandsbelt: Mellem Gillebjerg og Indløbet til Nakskovfjord, $10^1/_2$ Fv., gruset Ral; G. Winther. Et enkelt Stykke.

Mariagerfjord: Lodshusene; Traustedt. Nogle faa Stykker.

89. *Caprella septentrionalis Kr.*

Kattegat: Frederikshavn, Revet S. O. f. »Deget«, 2—3 Fv., haardt Sand med Skaller, Smaasteen, Tang og Furcellarier; Schiødte. Et enkelt Stykke.

Langelandsbelt: Mellem Hesselbjerg og Staal Grund, 6 Fv., muddret Sand; G. Winther. Ligesaa.

Farvandet N. f. Fyen: Udbredt i Farvandet, men spredt og enkeltviis; G. Winther.

Lillebelt: Mellem Strib og Middelfart; 20—25 Fv., leerblandet Sand og Gruus med Stene og Tang; J. Collin. Over Tredive.
Udfor Damgaard, 7—9 Fv., Steenbund med Spongier og Laminarier; J. Collin. En Snees.

Thunøbelt: Udbredt over hele Farvandet, oftere taget i større Antal; G. Winther.
Fremhæves kan:
$2^1/_2$ Q. M. N. t. V. f. Thunø Fyr, $4^3/_4$ Fv., Sand, frisk Kløver; G. Winther. Over Fyrretyve.

90. *Podalirius typicus Kr.*

Kattegat: Frederikshavn: Udbredt over hele Farvandet, som oftest taget mellem Sugefodderne af Asterias rubens, og saaledes jevnlig forekommende i Flyndergarn; Schiødte.

Issefjorden: Nykjøbing; Budde-Lund. Henved Tredive, tagne paa Zostera marina.

III. DECAPODA.

2. *Diastylis lævis Norm.*

Vesterhavet: Udfor Graadyb, 9—10 Fv.; J. Collin. En Unge.

Kattegat: Frederikshavn, $2^1/_2$—6 Q. M. N. O. f. Bangsbo Overdrev, blød, fiin Sandbund med Græs, længere ude Furcellarier; Schiødte. Et enkelt Stykke.

Øresund: Hellebæk, 12—16 Fv., Leerbund; J. Collin. Et Par Stykker.

Seirøbugt: Udbredt over Bugten, paa 6—10 Fv. og muddret eller leeret Bund, men spredt og enkeltviis; G. Winther.

Odensebugt: $4^1/_2$ Q. M. N. t. N. O. f. Hofmansgave, 7—9 Fv., Mudder og gruset Mudder; G. Winther. Et enkelt Stykke.

Thunøbelt: Landgrunden N. f. Dyngbyhage, 6 Fv., muddret Sand; G. Winther. Ligesaa.

Østsiden af Thunø Rende ved Ringbjerg Sand, $5^1/_2$ Q. M. S. f. Thunø Fyr, 11 Fv., sandet, gruset Mudder og Ral; G. Winther. Ligesaa.

3. *Diastylis lucifera Kr.*

Samsøbelt: 11 Q. M. S. O. t. O. f. Hjelmens Fyr, 14 Fv., Mudder; G. Winther. Et Par Stykker.

2 Q. M. V. $^1/_2$ S. f. Baaken paa Sjællands Rev, 16 Fv., Slik; G. Winther. Ligesaa.

$2^2/_3$ Q. M. V. f. Gniben, 10 Fv., Slik; G. Winther. Et enkelt Stykke.

$3^1/_2$ Q. M. N. O. f. Seiro Fyr, 10 Fv., Slik og Leer; G. Winther. Ligesaa.

Langelandsbelt: Mellem Østerhuse og Omotofte, 10 Fv., lyst, sandet Mudder; G. Winther. Ligesaa.

Thunøbelt: Asmindeørehage, $8^1/_2$—12 Fv., Mudder og Slik; G. Winther. Ligesaa.

4. *Leptostylis ampulacea Lillj.*

Øresund: Hellebæk, 16 Fv., dybt Leer, Spatanger, Skaller, utallige Ormerør; Schiødte. Et Par Stykker.

5. *Cuma scorpioides Mont.*

Thunøbelt: 2—3 Q. M. fra Thunø Fyr; G. Winther. Et enkelt Stykke.

6. Cuma bella Mein.

Efter G. O. Sars er denne af mig opstillede Art synonym med Leucon cercaria v. Ben., og efter samme Forfatter opføres følgende Synonym-Række:

Cuma Cercaria v. Ben.

Leucon cercaria v. Beneden, Rech. sur la Faune litt. de Belg., Crust. p. 85. t. XIV. — Pseudocuma bistriata G. O. Sars, Om den anomale (aberrante) Krebsdyrgr. Cumac., p. 70. — ? Cyrianassa longicornis Sp. Bate, Nat. Hist. Review, V. 1858, p. 203. — Cuma bella Meinert, Crust. Isop. Amph. Decap. Dan., p. 179. — Pseudocuma cercaria G. O. Sars, Nye Bidr. Kundsk. Middelh. Invertebratfauna II. Cumac. (Arch. Math. Naturv. 1878), p. 114. t. XL—XLII.

7. *Leucon Nasica Kr.*

Samsøbelt: 11 Q. M. S. t. O. f. Hjelmens Fyr, 14 Fv., Mudder; G. Winther. Et Par Stykker.

Odensebugt: $4^1/_2$ Q. M. fra N. til N. O. f. Hofmansgave, 7—9 Fv., Mudder og gruset Mudder; G. Winther. Et enkelt Stykke.

Thunøbelt: $3^2/_3$—$4^1/_2$ Q. M. N. t. N. N. O f. Thunø Fyr, 7—$9^1/_2$ Fv., muddret Gruus og graat Mudder; G. Winther. Et Par Stykker.

Asmindeørehage, $8^1/_2$—12 Fv., Mudder og Slik; G. Winther. Ligesaa.

$2^2/_3$ Q. M. S. t. V. f. Thunø Fyr, $10^1/_2$ Fv., sort Mudder; G. Winther. Et enkelt Stykke.

9. *Eudorella emarginata Kr.*

Seirøbugt: $4^1/_2$ Q. M. V. N. V. f. Oddens Kirke, 7 Fv., sandet Mudder; G. Winther. Et Par Stykker.

Samsøbelt: 11 Q. M. S. O. t. O. f. Hjelmens Fyr, 14 Fv., Mudder; G. Winther. Ligesaa.

2 Q. M. V. $^1/_2$ S. f. Baaken paa Sjællands Rev, 16 Fv., Slik; G. Winther. Ligesaa.

$3^1/_2$ Q. M. N. O. f. Seirø Fyr, 10 Fv., Slik og Leer; G. Winther. Halvhundrede.

Odensebugt: Mellem Fyens Hoved og Einsiedelsborg; G. Winther. Et enkelt Stykke.

Farvandet N. f. Fyen: Sydsiden af Paludans Flak, 5 Q. M. N. f. Fyens Hoved, $7^3/_4$ Fv., fiint Gruus med Conferver; G. Winther. Et Par Stykker.

5 Q. M. V. S. V. f. Vestborg Fyr, $9^1/_2$ Fv., grovtgruset Mudder; G. Winther. Ligesaa.

Thunøbelt: $2^2/_3$ Q. M. S. t. V. f. Thunø Fyr, $10^1/_2$ Fv., sort Mudder; G. Winther. Et enkelt Stykke.

Midten af Thunø Rende, $5^1/_2$ Q. M. S. $^1/_2$ V. f. Thunø Fyr, 17 Fv., sort Slik; G. Winther. Ligesaa.

10. Eudorella inermis Mein.

Efter G. O. Sars, l. c. p. 86, er denne Art den fuldvoxne Han til Eud. truncatula Sp. B.

11. *Eudorella truncatula Sp. B.*

Seirøbugt: $4^1/_2$ Q. M. V. N. V. f. Oddens Kirke, 7 Fv., sandet Mudder; G. Winther. En fuldvoxen Han og en Hun.

Farvandet mellem Fyen og Langeland: $3^1/_3$ Q. M. S. S. O. f. Lundeborg, 7 Fv., graat Mudder; G. Winther. Et enkelt Stykke.

Sydfynsk Øgaard: 3 Q. M. N. og N. V. f. Ærøeskjøbing; G. Winther. To Hanner.
2 Q. M. N. f. Søby Kirke, 10—17 Fv., gruset Mudder; G. Winther. En halv Snees.

Odensebugt: $4^1/_2$ Q. M. fra N. til N. O. f. Hofmansgave, 7—9 Fv., Mudder og gruset Mudder; G. Winther. Et Par Stykker.

Farvandet N. f. Fyen: Udfor Horsens Fjord; G. Winther. Ligesaa.

Thunøbelt: $2^2/_3$ Q. M. S. t. V. f. Thunø Fyr, $10^1/_2$ Fv., sort Mudder; G. Winther. Et enkelt Stykke.
Sydspidsen af Aschehougs Flak, 4 Q. M. V. $^1/_2$ N. f. Thunø Fyr, $6^1/_2$ Fv., lyst, muddret Gruus; G. Winther. En halv Snees.

12. *Eudorella deformis Kr.*

Kattegat: Frederikshavn, Nordvestrevet, 4—5 Fv., dyb, løs Sandbund med Skaller; Schiødte. En enkelt Han.
Frederikshavn, S. f. »Deget«, 6—8 Fv., haard Sandbund, gammelt Græs, mange Asterias rubens og Eup. Bernhardus; Schiødte. En enkelt Hun.

Seirøbugt: $2^1/_2$ Q. M. V. f. Nexelø, $6^1/_2$ Fv., fiint, mørkt Sand med enkelte Mudderstriber; G. Winther. Et enkelt Stykke.
$4^1/_2$ Q. M. V. N. V. f. Oddens Kirke, 7 Fv., sandet Mudder; G. Winther Ligesaa.

Samsøbelt: $3^1/_2$ Q. M. N. O. f. Seirø Fyr, 10 Fv., Slik og Leer; G. Winther. Et Par Stykker.

Odensebugt: $4^1/_2$ Q. M. fra N. til N. O. f. Hofmansgave, 7—9 Fv., Mudder og gruset Mudder; G. Winther. Nogle Stykker.

Farvandet N. f. Fyen: Sydsiden af Paludans Flak, 5 Q. M. N. f. Fyens Hoved, $7^3/_4$ Fv., fiint Gruus med Conferver; G. Winther. Et Par Stykker.

$5^1/_3$ Q. M. V. t. S. f. Vestborg Fyr, $8^1/_2$ Fv., Mudder; G. Winther. Ligesaa.

Udfor Horsensfjord; G. Winther. En halv Snees.

Lillebelt: Brandsø Bredning, 7—11 Fv., sandblandet Leer og Mudder; J. Collin. Et enkelt Stykke.

Thunøbelt: $4^1/_2$—5 Q. M. i nordlig Retning fra Thunø Fyr, 7—8 Fv., muddret Gruus og Mudder med raadden Tang; G. Winther. Halvfjerds.

Landgrunden N. f. Dyngbyhage, 6 Fv., muddret Sand; G. Winther. En halv Snees.

$2^1/_3$ Q. M. N. t. O. $^1/_2$ O. f. Thunø Fyr, lyst, muddret Gruus; G. Winther. Ligesaa.

Sydspidsen af Aschehougs Flak, 4 Q. M. V. $^1/_2$ N. f. Thunø Fyr, $6^1/_2$ Fv., lyst, muddret Gruus; G. Winther. Halvhundrede.

Vestsiden af Thunø Rende, $5^1/_2$ Q. M. V. t. N. f. Koldby Kaas, 8 Fv., bruunt, gruset Mudder; G. Winther. Et enkelt Stykke.

Midten af Thunø Rende, $5^1/_2$ Q. M. S. $^1/_2$ V. f. Thunø Fyr, 17 Fv., sort Slik; G. Winther. Et Par Stykker.

13. *Iphinoë trispinosa.*

(olim I. gracilis Sp. B. ♂).

Til den af G. O. Sars udtalte Overbeviisning, at Sp. Bates to Arter: Iphinoë trispinosa og Venilia gracilis kun ere Hun- og Hanform af samme Art, var ogsaa jeg kommen ved umiddelbar Sammenligning; men da Hunformen ikke blot er beskreven af Sp. Bate før Hanformen, men ogsaa refererer

sig til Goodsirs endnu ældre Art Cuma trispinosa, kommer hele Arten til at føre Navn efter denne. Synonym-Rækken bliver da:

For begge Kjøn: Iphinoë gracilis G. O. Sars, Middelh. Cum., p. 30. t. X—XIV. — For Hunnen: Cuma trispinosa Goodsir, Edinb. New Phil. Journ., XXXIV. p. 126. t. III. f. 1—7; A. Dohrn, Unters. üb. Arthrop., I. t. III, f. 2—5. — Halia v. Iphinoë (jfr. Brit. Diastyl. 1856, p. 187) trispinosa Sp. Bate, Brit. Diastyl. 1855, p. 459. t. XIV, f. V. — Iphitoë serrata Norman, Crust. Echin. etc., p. 201. — For Hannen: Venilia v. Cyrianassa (jfr. Brit. Diastyl. 1856, p. 187) gracilis Sp. Bate, Brit. Diastyl. 1855, p. 460, t. XV, f. VII; Norman, Shetl. Dredg., p. 272. — Iphinoë gracilis Meinert, Crust. Isop. Amph. Decap. Dan., p. 186.

Kattegat: Frederikshavn, Nordvestrevet, 4—5 Fv., dyb, løs Sandbund med Skaller; Schiødte. En enkelt Han. Frederikshavn, S. f. »Deget«, 6—8 Fv., haard Sandbund, gammel Tang, mange Asterias rubens og Eup. Bernhardus; Schiødte. En enkelt Hun.

I øvrigt bortfalder Localiteten fra Storebelt, som beroende paa urigtig Bestemmelse.

14. *Lampros fasciata G. O. Sars.*

Kattegat: Frederikshavn, Nordvestrevet, 4—5 Fv., dyb, løs Sandbund med Skaller; Schiødte. Tredive Stykker.

Samsøbelt: Vestsiden af Sjællands Rev, 2 Q. M. N. f. Gniben, 7 Fv., fiint, mørkt Sand; G. Winther. Nogle faa Stykker.

Langelandsbelt: Mellem Østerhuse og Omøtofte, 10 Fv., lyst, sandet Mudder; G. Winther. Et enkelt Stykke.

Odensebugt: 4½ Q. M. fra N. til N. O. f. Hofmansgave, 7—9 Fv., Mudder og gruset Mudder; G. Winther. Et Par Stykker.

Lillebelt: Oienæs Sund, 12 Fv., Mudder; J. Collin Et enkelt Stykke.

Fænø Sund, 32 Fv., Gruusbund med Steen; J. Collin. Et Par Stykker.

Thunøbelt: $3^2/_3$—5 Q. M. i nordlig Retning fra Thunø Fyr, muddret Gruus og Mudder med raadden Tang; G. Winther. Et enkelt Stykke.

15. *Mysis vulgaris Thomps.*

Vesterhavet: Darum Strand ved Ribe; Pastor Feilberg. I Antal.

Østersøen: Bornholm; V. Schmidt. Nogle Stykker.

16. *Mysis mixta Lillj.*

Odensebugt: $4^1/_2$ Q. M. N. t. V. f. Hofmansgave, 6 Fv., hvidt, haardt Sand; G. Winther. Et enkelt Stykke.

17. *Mysis flexuosa O. F. Müll.*

Vesterhavet: Fanø; Theilmann-Friis. Nogle Stykker.

Kattegat: Frederikshavn, Revet S. O. f. »Deget«, 2—3 Fv., haardt Sand, Tang, Furcellarier; Schiødte. Ligesaa.

Frederikshavn, Nordvestrevet, ringe Vegetation; Schiødte. Ligesaa.

Øresund: Snekkersteen; V. Schmidt.

Seirøbugt: Nexeløbugt, mellem Dragsholm og Sydenden af Nexelø, 2—4 Fv., Sand, megen, raadden Tang; G. Winther. Et Par Stykker, sammen med Mys. neglecta og M. inermis.

Thunøbelt: Landgrunden N. f. Dyngbyhage, $3^1/_2$ Fv., Sand, Pletbund; G. Winther. Ligesaa.

Mariagerfjord: Hadsund; Traustedt. I store Skarer.

18. *Mysis neglecta G. O. Sars.*

Seirøbugt: 1—3 Q. M. V. f. Nexelø, $1^2/_3$—6 Fv.; G. Winther. Sammen med Mys. inermis.

Farvandet N. f. Fyen: 3 Q. M. S. O. $^1/_2$ S. f. Ashoved, 3 Fv., Sand, Pletbund; G. Winther. Ligesaa.

$2^3/_4$ Q. M. V. t. S. $^1/_2$ S. f. 75′ Høien paa Æbleø, $4^1/_2$ Fv., Sand, Pletbund; G. Winther. Ligesaa.
Vestsiden af Føgsand, 3 Q. M. V. $^1/_2$ N. f. Bogense Kirke, 3 Fv., Sand; G. Winther. Ligesaa.

Thunøbelt: $1^2/_3$ Q. M. N. N. V. f. Endelave Kirke, 10 Fod, Sand, Kløver; G. Winther. Ligesaa.
Meilflak, $4^2/_3$ Q. M. N. N. O. $^1/_2$ O. f. Thunø Fyr, 4 Fv., Gruus, Pletbund; G. Winther. Ligesaa.
Landgrunden N. f. Dyngbyhage, $3^1/_2$ Fv., Sand, Pletbund; G. Winther. Ligesaa.
Landgrunden ved Dyngby Færgegaard, $2^1/_2$ Fv., Kløver; G. Winther. Ligesaa.

Liimfjorden: Struer, den udvendige Side af Havnemolen; Forf. 1 Antal.

19. *Mysis inermis Lillj.*

Ved G. Winthers Indsamlinger i 1877 har det viist sig, i Modsætning til de foregaaende Aar, at Mysis neglecta og M. inermis stadigt ere fulgtes ad, saaledes at paa alle de for førstnævnte Art af Winther opgivne Findesteder sidstnævnte Art ogsaa er fundet, som oftest i langt større Antal.

Farvandet mellem Smaalandene: Udbredt over hele Farvandet; G. Winther. I Mængde.

Langelandsbelt: Udbredt over Farvandet; G. Winther. Ligesaa.

Farvandet mellem Fyen og Langeland: 6 Q. M. S. $^1/_2$ O. f. Lundeborg Havn, 4 Fv.; G. Winther. Enkeltviis.

Sydfynsk Øgaard: Udbredt over Farvandet; G. Winther. I Mængde.

Thunøbelt: $3^2/_3$ Q. M. S. V. t. V. f. Thunø Fyr, 5 Fv., Sand, Kløver; G. Winther. Enkeltviis.
Vestsiden af Overgrunden, $3^1/_2$ Q. M. N. N. O. f. Endelave Kirke, 3 Fv.; G. Winther. Ligesaa.

Mariagerfjord: Hadsund; Traustedt. Ligesaa.
Udfor Mariager; Traustedt. I Mængde.

21. Mysis ornata G. O. Sars.

Seirøbugt: Sydlige Landgrund af Sjællands Odde, V. 1/2 S. f. Oddens Kirke, 3 Fv.; G. Winther. Et enkelt Stykke.

22. Mysis Lamornæ Norm.

(olim M. aurantia G. O. Sars).

G. O. Sars erklærer (Carcin. Bidr. Norg. Faun. Mysid., III. p. 68), at efter noiere Undersøgelse og efter at have confereret med Norman, maa han ansee sin Art Mys. aurantia for synonym med Normans Mys. Lamornæ, hvorefter Nomenclaturen altsaa bliver at ændre.

23. Gastrosaccus sanctus v. Ben.

Seirøbugt: 1—$2^2/_3$ Q. M. N. O. f. Nordenden af Nexelø, $3^1/_2$—5 Fv., Sand, Furcellarier; G. Winther. Et enkelt Stykke.

Farvandene mellem Smaalandene: Grundene S. og V. f. Veirhøi, 4 Fv.; G. Winther. Ligesaa.

Langelandsbelt: Udbredt over Farvandet, men oftest enkeltvis; G. Winther.

Farvandet mellem Fyen og Langeland: 6 Q. M. S. 1/2 O. f. Lundeborg Havn, 6 Fv.; G. Winther. Et enkelt Stykke.

Svendborg Sund: Indløbet til Sundet, 5 Fv., graat Mudder; G. Winther. Ligesaa.

Sydfynsk Øgaard: Sydsiden af Dreio, $4^1/_2$ Fv.; G. Winther. Ligesaa.
Sydspidsen af Skrams Flak, $9^1/_2$ Fv., fast, mørkt Sand; G. Winther. Et Par Stykker.

Odensebugt: $2^2/_3$ Q. M. N. N. O. f. Hofmansgave, 6 Fv., Sand, Furcellarier; G. Winther. Et enkelt Stykke.

Lillebelt: Brandsø Bredning, 7 Fv., sandblandet Leer og Mudder; J. Collin. Ligesaa.

Thunøbelt: Landgrunden 1 Q M. S. f. Dyngbyhage, 3½—6 Fv., Sand og Pletbund; G. Winther. Ligesaa.

Mariagerfjord: Indløbet til Fjorden, Sandbund; Traustedt. Et Par Stykker.

31. *Crangon vulgaris Fabr.*

Vesterhavet: Darum Strand; Pastor Feilberg. Over en halv Snees, de Fleste Unger.

Fanø Dyb, 9—10 Fod daglig Vande, Østersbanker; J. Collin. Nogle faa Stykker.

Nordby Rhed, 5—7 Fv. paa Randene af Renden, muddret Bund; G. Winther. Ligesaa.

Farvandet mellem Hjerting, Esbjerg og Fanø, 9—10 Fod ved daglig Vande; J. Collin. Et enkelt Stykke.

Kattegat: Frederikshavn; Schiødte. Nogle Stykker.

36. *Palæmon Squilla Linn.*

Thunøbelt: Koldby Kaas, i Havnen, 1 Fod Vand, mellem Drivtang; G. Winther. Et enkelt Stykke.

37. *Palæmon Fabricii Rtk.*

Kattegat: Frederikshavn, 5 Q. M. ret ud til Søes, Tang og Furcellarier; Schiødte. En halv Snees Stykker.

Seirøbugt: Nexeløbugt, mellem Dragsholm og Sydenden af Nexelø, 2—4 Fv., Sand, megen, raadden Tang; G. Winther.

½ Q. M. N. f. Store Vrøi, 5 Fv., Sand, Kløver; G. Winther.

Farvandet mellem Fyen og Langeland; G. Winther.

Liimfjorden: Struer, udvendige Side af Havnemolen; Forf.

41. *Pandalus annulicornis Leach.*

Kattegat: Frederikshavn; Schiødte. Flyndergarn, der vare satte 1½—2 Miil ret ud til Søes. Enkeltviis.

Liimfjorden: Livø Bredning; Theilmann-Friis. Ligesaa.

42. *Pandalus brevirostris. Rtk.*

Oresund: Hellebæk, 16 Fv., dybt Leer, Spatanger, Skaller, utallige Ormerør; Schiødte. Et enkelt Stykke.

47. *Hippolyte Gaimardi M. Edw.*

Kattegat: Frederikshavn, over hele Farvandet, dog sjeldent i Antal; Schiodte.

Seirobugt: Nexelobugt, tæt under Nordenden af Nexelo, $2^1/_2$ Fv., Sand, Klover, Conferver; G. Winther. Et enkelt Stykke.
4 Q. M. S. V. f. Oddens Kirke, $6^1/_2$ Fv., Mudder, Leer, Furcellarier; G. Winther. Ligesaa.

Langelandsbelt: Mellem Hesselbjerg og Staal Grund; G. Winther. Ligesaa.

Farvandet mellem Fyen og Langeland: Smorstakkeløbet; G. Winther. Et Par Stykker.
6 Q. M. S. $^1/_2$ O. f. Lundeborg Havn; G. Winther. Et enkelt Stykke.

Odensebugt: Udbredt over hele Farvandet, undertiden i Antal; G. Winther.

Farvandet N. f. Fyen: Udbredt, undertiden i Antal; G. Winther.

Thunøbelt: Udbredt over hele Farvandet, oftere i storre Antal; G. Winther.

Mariagerfjord: Lodshusene, Traustedt. Nogle Stykker.

Liimfjorden: Thisted Bredning, 2 Fv.; J. Collin. Ligesaa.
Livø Bredning; Theilmann-Friis. »I Mængde«.

48. *Virbius varians Leach.*

Kattegat: Frederikshavn; Schiødte. Flyndergarn, der vare satte $1^1/_2$ Miil ret ud til Søes. Et enkelt Stykke.

51. *Athanas nitescens Leach.*

Seirobugt: Nexelobugt, $^1/_2$ Q. M. S. O. f. Nexeløes Sydende, 2 Fv., Sand, megen, raadden Tang; G. Winther. Et enkelt Stykke. »Dyret havde levende et rodt Metalskjær paa Siderne og en bred, mælkehvid Stribe ned ad Ryggen«.

54. *Astacus fluviatilis Fabr.*

Hos Friis, Optegnelser om Gjentofte Sogn, 1877, hedder det p. 17: »I Mai 1610 fik Joakim Mentye og Peiter Tenedys af Stralsund Betaling for 24 Skokke Krebs, som vare satte i de ferske Soer ved Ibstrup (ɔ: Jægersborg)«. Herved betegnes uden Tvivl en (fornyet?) Indførelse af disse Dyr, sandsynligviis fra Pommern.

57. *Porcellana longicornis Linn.*

Kattegat: Aalbæksbugten; V. Schmidt. Et Par Stykker. Frederikshavn, 2½—6 Q. M. N. O. f. Bangsbo Overdrev, blød, fiin Sandbund med Græs, længere ude med Furcellarier, tilsidst ogsaa Rodalger; Schiodte. Ligesaa.

59. *Galatea squamifera Leach.*

Kattegat: Aalbæksbugten; V. Schmidt. Et Par Stykker. Frederikshavn; V. Schmidt. Et enkelt Stykke.

68. *Corystes Cassivelaunus Penn.*

Skagerak?; Frich. En æggebærende Hun, »taget i Nordsoen af en Fisker fra Skagen«.

Kattegat: Nordlige Deel af Farvandet; Chr. Lowe. To Hunner.

70. *Portunus Depurator Linn.*

Oresund: S. f. Hveen; Lütken. Et Par Stykker.

71. *Portunus pusillus Leach.*

Oresund: Hellebæk, 12—16 Fv., Leerbund; J. Collin. En æggebærende Hun.

73. *Carcinus Mænas Penn.*

Vesterhavet: Farvandet mellem Fanø og Fastlandet, udbredt; J. Collin. — Pastor Feilberg.

Kattegat: Aalbæksbugten; V. Schmidt. Nogle Stykker. Frederikshavn; Schiødte. Flyndergarn, der vare satte 2 Miil ret ud til Soes. En enkelt Unge.

Mariagerfjord: Hadsund, indtil Bolle Grundene; Traustedt. I Mængde.
Lodshusene; Traustedt. Ligesaa.

Liimfjorden: Livobredning, 3 Fv., Steenbund; J. Collin. Et Par Unger. — Theilmann-Friis.

78. *Eurynome aspera* Leach.

Øresund: Hornbæk; Krøyer. En Han og Hun. I Museets Tilgangsprotokol findes under 21 Nov. 1842 denne Art opført med Localiteten »Kattegat«; men, som bekjendt, regnede Krøyer hertil ogsaa den nordlige Deel af Øresund, og her var atter Hornbæk det Sted, hvor han gjorde sine fleste Indsamlinger.

79. *Hyas araneus* Linn.

Vesterhavet: Fanø Dyb, 9—10 Fod ved daglig Høivande, Østersbanker; J. Collin. En halv Snees, fleest Unger.
Reisby Stjert, 2 Fv., Østersbanker; J. Collin. En enkelt Unge.

Liimfjorden: Livø Bredning, 3 Fv., Steenbund; J. Collin. Ligesaa.

80. *Hyas coarctatus* Leach.

Kattegat: Aalbæksbugten; V. Schmidt. Et Par Stykker.

82. *Stenorhynchus rostratus* Linn.

Odensebugt: $1^2/_3$ Q. M. O. f. Hofmansgave, $3^3/_4$ Fv., Furcellarier; G. Winther. Et enkelt Stykke.

Thunøbelt: Nordsiden af Middelflak, 2 Q. M. O. t. N. $^1/_2$ N. f. Ashoved, $5^1/_6$ Fv., Sand, Tang; G. Winther. Ligesaa.

Mariagerfjord: Lodshusene; Traustedt. Et Par Stykker.

Liimfjorden: Kaas Bredning, $2^1/_2$ Fv.; J. Collin. Et enkelt Stykke.
Thisted Bredning, 4 Fv.; J. Collin. Ligesaa.
Vænø Bugt; J. Collin. Ligesaa. — V. Schmidt.

Ligesom jeg sluttede den første Fortegnelse med en Sammenstilling efter Localiteterne af de opregnede Krebsdyr, forsaavidt de vare Havboere, saaledes skal jeg ogsaa nu deels give Tillæg til de tidligere Sammenstillinger, deels føie nogle nye til, navnlig for Farvande, som i Mellemtiden ere gjorte til Gjenstand for Undersøgelse.

Vesterhavet.

9—10. Phoxus Holbœlli Kr.
28—29. Podocerus anguipes Kr.
30—31. Corophium grossipes L.
35—36 Caprella linearis Linn.
37—38. Diastylis lævis Norm.
38—39. Mysis flexuosa O. F. Müll.
39—40. Crangon vulgaris Fabr.
52—53. Carcinus Mænas Penn.

Skagerak.

3—4. Æga Strœmii Ltk.

Kattegat.

4—5. Idothea emarginata Fabr.
8—9. Phryxus Hyndmanni Sp. B. & W.
9—10. Æga Strœmii Ltk.
10—11. Eurydice pulchra Leach.
12—13. Tryphosa nana Kr.
14—15. Pontoporeia furcigera Bruz.
16—17. Amphilochus odontonyx Bk.
17—18. Sulcator arenarius Slabb.
19—20. Monoculodes Grubei Bk.
23—24. Dexamine Thea Bk.
26—27. Calliopius Norvegicus Bk.
40—41. Microdeutopus anomalus Rtk.
43—44. Podoceropsis rimapalmata Sp. B.
46—47. Cerapus diformis M. Edw.
57—58. Eudorella deformis Kr.
71—72. Palæmon Fabricii Rtk.

Øresund.

5—6. Munna Boeckii Kr.
13—14. Paratanais brevicornis Lillj.
14—15. Anceus Triglæ Hess.
37—38. Mæra Lovenii Bruz.
43—44. Ampelisca typica Sp. B.
68—69. Diastylis lævis Norm.

Issefjorden.

4—5. Orchestia litorea Mont.
13—14. Autonoë longipes Lillj.

Samsøbelt.

0—1. Ligia oceanica Linn.
25—26. Ampelisca tenuicornis Lillj.
45—46. Dulichia monacantha Metzg.
[55. Eudorella inermis falder bort.]

Lillebelt.

4—5. Paratanais brevicornis Lillj.
6—7. Orchestia litorea Mont.
— Pontoporeia furcigera Bruz.
17—18. Ampelisca macrocephala Lillj.
[37. Cuma bella Mein. ɔ: Cuma Cercaria v. Ben.]

Liimfjorden.

5—6. Bathyporeia pilosa Lindstr.
6—7. Atylus Swammerdamii M. Edw.
13—14. Podoceropsis Sophiæ Bk.

Seirøbugt.

1. Iaira albifrons Leach.
2. Idothea Balthica Pall.
3. Hippomedon Holbœlli Kr.
4. Pontoporeia furcigera Bruz.
5. Bathyporeia pilosa Lindstr.
6. Phoxus Holbœlli Kr.
7. Dexamine spinosa Mont.
8. Halirages bispinosus Sp. B.
9. Gammarus Locusta Linn.
10. Melita obtusata Mont.
11. Amathilla Sabini Leach.
12. Ampelisca macrocephala Lillj.
13. » lævigata Lillj.
14. Microprotopus maculatus Norm.
15. Microdeutopus Gryllotalpa Cost.
16. Protomedeia fasciata Kr.
17. Amphithoë podoceroides Rtk.
18. Podocerus anguipes Kr.
19. Corophium crassicorne Bruz.
20. » affine Bruz.
21. Glauconome Steenstrupii Bk.
22. Proto ventricosa O. F. Müll.
23. Diastylis Rathkii Kr.
24. » lævis Norm.
25. » lucifera Kr.
26. Eudorella emarginata Kr.
27. » truncatula Sp. B.
28. » deformis Kr.
29. Mysis flexuosa O. F. Müll.
30. » neglecta G. O. Sars.
31. » inermis Lillj.
32. » ornata G. O. Sars.
33. Gastrosaccus sanctus v. Ben.
34. Crangon vulgaris Fabr.
35. Palæmon Fabricii Rtk.
36. Hippolyte Gaimardi M. Edw.
37. Athanas nitescens Leach.
38. Carcinus Mænas Penn.
39. Stenorhynchus rostratus Linn.

Farvandet mellem Smaalandene.

1. Anthura carinata Kr.
2. Iaira albifrons Leach.
3. Idothea Balthica Pall.
4. Eurydice pulchra Leach.
5. Pontoporeia furcigera Bruz.
6. Phoxus Holbœlli Kr.
7. Halirages bispinosus Sp. B.
8. Calliopius læviusculus Kr.
9. Gammarus Locusta Linn.
10. Melita palmata Mont.
11. Amathilla Sabini Leach.
12. Microdeutopus Gryllotalpa Cost.
13. Amphithoë podoceroides Rtk.
14. Podocerus anguipes Kr.
15. Corophium grossipes Linn.
16. » crassicorne Bruz.
17. Caprella linearis Linn.
18. Diastylis Rathkii Kr.
19. Mysis inermis Lillj.
20. Gastrosaccus sanctus v. Ben.
21. Crangon vulgaris Fabr.
22. Carcinus Mænas Penn.

Langelandsbelt.

1. Munna Boeckii Kr.
2. Iaira albifrons Leach.
3. Idothea Balthica Pall.
4. Pontoporeia furcigera Bruz.
5. Bathyporeia pilosa Lindstr.
6. Phoxus Holbœlli Kr.
7. Halirages bispinosus Sp. B.
8. Calliopius læviusculus Kr.
9. Gammarus Locusta Linn.
10. Melita palmata Mont.
11. Amathilla Sabini Leach.
12. Protomedeia fasciata Kr.
13. Amphithoë podoceroides Rtk.
14. Podocerus anguipes Kr.
15. Corophium grossipes Linn.
16. » crassicorne Bruz.
17. » affine Bruz.
18. Dulichia porrecta Sp. B.
19. Caprella linearis Linn.
20. » septentrionalis Kr.
21. Diastylis Rathkii Kr.
22. » lucifera Kr.
23. Mysis inermis Lillj.

24. Gastrosaccus sanctus v. Ben.
25. Crangon vulgaris Fabr.
26. Hippolyte Gaimardi M. Edw.
27. Carcinus Mænas Penn.

Sydfynsk Ogaard.

1. Iaira albifrons Leach.
2. Idothea Balthica Pall.
3. Pontoporeia furcigera Bruz.
4. Bathyporeia pilosa Lindstr.
5. Phoxus Holbœlli Kr.
6. Dexamine spinosa Mont.
7. Halirages bispinosus Sp. B.
8. Calliopius læviusculus Kr.
9. Gammarus Locusta Linn.
10. Ampelisca macrocephala Lillj.
11. Microdeutopus Gryllotalpa Cost.
12. Amphithoë podoceroides Rtk.
13. Podocerus anguipes Kr.
14. Corophium crassicorne Bruz.
15. Diastylis Rathkii Kr.
16. Eudorella truncatula Sp. B.
17. Mysis inermis Lillj.
18. Gastrosaccus sanctus v. Ben.
19. Crangon vulgaris Fabr.
20. Carcinus Mænas Penn.

Odensebugt.

1. Iaira albifrons Leach.
2. Paratanais brevicornis Lillj.
3. Bathyporeia pilosa Lindstr.
4. Phoxus Holbœlli Kr.
5. Halirages bispinosus Sp. B.
6. Gammarus Locusta Linn.
7. Amathilla Sabini Leach.
8. Ampelisca macrocephala Lillj.
9. » lævigata Lillj.
10. Protomedeia fasciata Kr.
11. Podocerus anguipes Kr.
12. Corophium crassicorne Bruz.
13. Diastylis Rathkii Kr.
14. » lævis Norm.
15. Leucon Nasica Kr.
16. Eudorella emarginata Kr.
17. » truncatula Sp. B.
18. » deformis Kr.
19. Lampros fasciata Kr.
20. Mysis mixta Lillj.
21. Gastrosaccus sanctus v. Ben.
22. Crangon vulgaris Fabr.
23. Palæmon Fabricii Rtk.
24. Hippolyte Gaimardi M. Edw.
25. Carcinus Mænas Penn.
26. Stenorhynchus rostratus Linn.

Farvandet N. f. Fyen.

1. Iaira albifrons Leach.
2. Idothea Balthica Pall.
3. Paratanais brevicornis Lillj.
4. Pontoporeia furcigera Bruz.
5. Bathyporeia pilosa Lindstr.
6. Phoxus Holbœlli Kr.
7. Dexamine spinosa Mont.
8. Gammarus Locusta Linn.
9. Melita obtusata Mont.
10. Amathilla Sabini Leach.
11. Ampelisca macrocephala Lillj.
12. » lævigata Lillj.
13. Autonoë longipes Lillj.
14. Protomedeia fasciata Kr.
15. Amphithoë podoceroides Rtk.
16. Podocerus anguipes Kr.
17. Corophium crassicorne Bruz.
18. » affine Bruz.
19. Proto ventricosa O. F. Müll.
20. Caprella septentrionalis Kr.
21. Diastylis Rathkii Kr.
22. Eudorella emarginata Kr.
23. » truncatula Sp. B.
24. » deformis Kr.
25. Mysis neglecta G. O. Sars.
26. » inermis Lillj.
27. Crangon vulgaris Fabr.
28. Palæmon Fabricii Rtk.
29. Hippolyte Gaimardi M. Edw.
30. Carcinus Mænas Penn.

Thunobelt.

1. Iaira albifrons Leach.
2. Idothea Balthica Pall.
3. Pontoporeia furcigera Bruz.
4. Phoxus Holbœlli Kr.

5. Metopa Alderii Sp. B.
6. Monoculodes Grubei Bk.
7. Dexamine spinosa Mont.
8. Atylus Swammerdamii M.Edw.
9. Halirages bispinosus Sp. B.
10. Gammarus Locusta Linn.
11. Amathilla Sabini Leach.
12. Ampelisca macrocephala Lillj.
13. » lævigata Lillj.
14. Microdeutopus Gryllotalpa Cost.
15. Autonoë longipes Lillj.
16. Protomedeia fasciata Kr.
17. Amphithoë podoceroides Rtk.
18. Podocerus anguipes Kr.
19. Cerapus longimanus Bk.
20. Corophium crassicorne Bruz.
21. » affine Bruz.
22. Proto ventricosa O. F. Müll.
23. Caprella septentrionalis Kr.
24. Diastylis Rathkii Kr.
25. » lævis Norm.
26. » lucifera Kr.
27. Cuma scorpioides Mont.
28. Leucon Nasica Kr.
29. Eudorella emarginata Kr.
30. » truncatula Sp. B.
31. » deformis Kr.
32. Lampros fasciata G. O. Sars.
33. Mysis flexuosa O. F. Müll.
34. » neglecta G. O. Sars.
35. » inermis Lillj.
36. Gastrosaccus sanctus v. Ben.
37. Crangon vulgaris Fabr.
38. Palæmon Squilla Linn.
39. » Fabricii Rtk.
40. Hippolyte Gaimardi M. Edw.
41. Carcinus Mænas Penn.
42. Stenorhynchus rostratus Linn.

DE METAMORPHOSI ELEUTHERATORUM OBSERVATIONES:

BIDRAG TIL INSEKTERNES UDVIKLINGSHISTORIE

VED

J. C. SCHIØDTE

(Fortsættelse: Jfr. Tidsskriftets første Bind, S. 193—232, Tab. III—X; tredie Bind, S. 131—224, Tab. I—XII; fjerde Bind, S. 415—552, Tab. XII—XXII: sjette Bind, S. 353—378, Tab. I—II og S. 467—536, Tab. III—X; ottende Bind, S. 165—226, Tab. I—IX og S. 545—564, Tab. XVIII—XX; niende Bind, S. 227—376, Tab. VIII—XIX; tiende Bind, S. 369—458, Tab. XII—XVIII; ellevte Bind, S. 479—598, Tab. V—XII.)

PHYMATODES TUBERCULATUS F.

Tab. XIV. Fig. 1—8. Fuldvoxen Larve.
— - 1. Larven, seet ovenfra.
— - 2. Hovedet, seet forfra; Behaaringen udeladt, undtagen paa Antennerne.
— - 3. Yderste Antenneleds Topflade; a. Sandsefladens Bugtninger, afbrudte paa Billedet paa de Steder, hvor de stige ned over Fladens Rand; b. Sandsebørster.
— - 4. Høire Kindbakke, seet nedenfra.
— - 5. Venstre Kindbakke, seet nedenfra.
— - 6. Venstre Kindbakke, seet fra den indvendige Side.
— - 7. Høire Kindbakke, seet fra den indvendige Side.
— - 8. Been af tredie Par, seet fra Siden.

Tab. XIV. Fig. 9—11. Halvvoxen Larve.

— - 9. De tre første Bagkropsringes Sidefolder (pleuræ) paa høire Side, seete nedenfra; a. Bagkroppens høire Aandehul af første Par; b. tre Dobbeltkrandse af Dunstbørster, som ere reiste i kegleformet Top, idet de indstraale fra Omkredsen mod Toppens Midtpunkt og dække Stinkekjertlernes Udførselshuller.

— - 10. Det af den forreste Dobbeltkrands dækkede Stykke af Sidefoldens Væg, seet ved gjennemfaldende Lys, fra den mod Krophulen vendende Side. Dunstbørsterne sees at være stillede alternerende; kun deres Rodender sees tydeligt, eftersom deres indstraalende, spidse Topender tabe sig i den dybere liggende Plan paa den modsatte Side; Midten af Væggen sees gjennemboret af Stinkekjertlernes talrige smaa Udførselshuller; a. elastisk Ligament til Fladens Stramning, tykkere chitiniseret i sin inderste Ende.

— - 11. En lille Gruppe Dunstbørster fra den indre Krands, seete halvt fra Siden, halvt fra den ydre Flade.

LAGRIA HIRTA L.

Tab. XIV. Fig. 12—20. Fuldvoxen Larve.

— - 12. Larven, seet ovenfra.

— - 13. Hovedet, seet ovenfra og forfra; Behaaringen udeladt.

— - 14. Hovedet, seet nedenfra og bagfra.

— - 15. Høire Kindbakke, seet nedenfra.

— - 16. Venstre Kindbakke, seet fra den indvendige Side.

— - 17. Venstre Kindbakke, seet nedenfra.

Tab. XIV. Fig. 18. Yderdelen af høire Kjæbes Skaft, med Flig og Palpe, seet nedenfra.
— - 19. Been af tredie Par, seet fra Siden.
— - 20. Ottende og niende Bagkropsring med Gatringen, seete nedenfra.
Tab. XIV. Fig. 21. Nymphen.
— - 21. Nymphen, seet ovenfra.

PYROCHROA COCCINEA L.

Tab. XV. Fig. 1—9. Fuldvoxen Larve.
— - 1. Larven, seet ovenfra.
— - 2. Hovedet, seet nedenfra; Kindbakkerne borttagne.
— - 3. Høire Kindbakke, seet nedenfra.
— - 4. Venstre Kindbakke, seet nedenfra.
— - 5. Høire Kindbakke, seet fra den indvendige Side.
— - 6. Venstre Kindbakke, seet fra den indvendige Side.
— - 7. Høire Kjæbes Flig, seet ovenfra.
— - 8. Been af første Par, seet fra Siden.
— - 9. Ottende og niende Bagkropsring med Gatringen, seete nedenfra.
Tab. XV. Fig. 10. Nymphen.
— - 10. Nymphen, seet ovenfra.

PYROCHROA RUBENS Schall.

Tab. XV. Fig. 11. Fuldvoxen Larve.
— - 11. Niende Bagkropsrings Rygskinne, seet nedenfra.

NACERDES MELANURA L.

Tab. XVI. Fig. 1—10. Fuldvoxen Larve.
— - 1. Larven, seet ovenfra.
— - 2. Larven, seet fra venstre Side.
— - 3. Hovedet, seet nedenfra.

Tab. XVI. Fig. 4. Høire Kindbakke, seet fra den indvendige Side.
— - 5. Venstre Kindbakke, seet fra den indvendige Side.
— - 6. Høire Kindbakke, seet nedenfra.
— - 7. Venstre Kindbakke, seet nedenfra.
— - 8. Tungen, seet nedenfra.
— - 9. Been af tredie Par, seet fra Bagsiden.
— - 10. Høire Aandehul fra Bagkroppens syvende Ring, med en Deel af den tilhørende Aanderørsstamme, som er fremstillet aflukket fra Aandehullet ved Snoning med den dertil tjenende Chitingaffel, a.

ASCLERA CÆRULEA L.

Tab. XVI. Fig. 11—12. Fuldvoxen Larve.
— - 11. Larven, seet ovenfra.
— - 12. Larven, seet fra venstre Side.
Tab. XVI. Fig. 13. Nymphen.
— - 13. Nymphen, seet ovenfra.

OEDEMERA VIRESCENS L.

Tab. XVI. Fig. 14—16. Fuldvoxen Larve.
— - 14. Larven, seet ovenfra.
— - 15. Hovedet, seet fra høire Side; Mundskjold, Læbe og Munddele udeladte.
— - 16. Been af tredie Par, seet fra Siden.
Tab. XVI. Fig. 17. Nymphen.
— - 17. Nymphen, seet ovenfra.

MELANDRYA CARABOIDES L.

Tab. XVII. Fig. 1—14. Fuldvoxen Larve.
— - 1. Larven, seet ovenfra.
— - 2. Hovedet, seet ovenfra.
— - 3. Hovedet, seet nedenfra; venstre Kjæbe med dens Leddehud borttagen.

Tab. XVII. Fig. 4. Venstre Antenne, siddende i Leddeskaalen, seet ovenfra; a. Leddeskaalen; a*. Leddehuden; b. andet Antenneleds Vedhæng.
— - 5. Venstre Kindbakke, seet ovenfra.
— - 6. Venstre Kindbakke, seet nedenfra.
— - 7. Venstre Kindbakke, seet fra den udvendige Side.
— - 8. Høire Kindbakke, seet fra den indvendige Side.
— - 9. Tungen, seet ovenfra.
— - 10. Hypostoma (a), Hagen (b), venstre Tungepalpestamme (c), venstre Tungepalpe (d) og Tungen (e), seete fra venstre Side.
— - 11. Been af tredie Par, seet fra Siden.
— - 12. Niende Bagkropsring og Gatringen, seete bagfra.
— - 13. Aandehul paa første Bagkropsring, seet udenfra.
— - 14. Parti af samme Aandehuls venstre Læbe, seet udenfra.
Tab. XVII. Fig. 15. Nymphen.
— - 15. Nymphen, seet ovenfra.

HYPULUS BIFASCIATUS F.

Tab. XVIII. Fig. 1—5. Fuldvoxen Larve.
— - 1. Larven, seet ovenfra.
— - 2. Hovedet, seet ovenfra.
— - 3. Venstre Antenne, seet ovenfra.
— - 4. Hypostoma, Underlæben og høire Kjæbe, i Sammenhæng, seete nedenfra.
— - 5. Been af tredie Par, seet fra Siden.

CONOPALPUS TESTACEUS Oliv.

Tab. XVII. Fig. 16—23. Fuldvoxen Larve.
— - 16. Larven, seet ovenfra.
— - 17. Hovedet, seet ovenfra.

Tab. XVII. Fig. 18. Venstre Antenne, seet ovenfra.
— - 19. Hypostoma (a), Underlæben og høire Kjæbe, i Sammenhæng, seete nedenfra.
— - 20. Venstre Kjæbeflig, seet ovenfra.
— - 21. Tungen, seet ovenfra.
— - 22. Been af tredie Par, seet fra Siden.
— - 23. Bagkroppens niende Ring med Gatringen, seete nedenfra.

Tab. XVII. Fig. 24. Nymphen.
— - 24. Nymphen, seet ovenfra.

ABDERA FLEXUOSA Payk.

Tab. XVIII. Fig. 6—13. Fuldvoxen Larve.
— - 6. Larven, seet ovenfra.
— - 7. Hovedet, seet ovenfra.
— - 8. Venstre Antenne, siddende i sin Leddeskaal, seet ovenfra; a. Leddeskaalen; a*. Leddehuden; b. andet Antenneleds Vedhæng.
— - 9. Venstre Kjæbe, seet nedenfra.
— - 10. Enden af Hypostoma (a) med Hagen (b), Tungepalperne med deres Stammer (c) og Tungen (d), alle Delene i Sammenhæng, seete nedenfra.
— - 11. Been af tredie Par, seet fra Siden.
— - 12. Niende Bagkropsring med Gatringen, seete fra Endefladen.
— - 13. Høire Aandehul paa anden Bagkropsring, seet ved gjennemfaldende Lys og i Forbindelse med de nærmest tilliggende Dele af Aanderørssystemet; a. Aandehulsrammen (Peritremet); b. den indre Ramme om de to Aandespalter; c. Luftkammeret; d. Luftkammerrøret; e. høire Hovedrørsstamme paalangs.

Tab. XVIII. Fig. 14. Nymphen.
— - 14. Nymphen, seet ovenfra.

ORCHESIA MICANS Panz.

Tab. XVIII. Fig. 15—25. Fuldvoxen Larve.
— - 15. Larven, seet ovenfra.
— - 16. Hovedet, seet ovenfra.
— - 17. Hovedet, seet fra høire Side.
— - 18. Venstre Antenne, siddende i sin Leddeskaal, seet ovenfra; a. Leddeskaalen; a*. Leddehuden; b. andet Antenneleds Vehdæng.
— - 19. Venstre Kindbakke, seet nedenfra.
— - 20. Høire Kindbakke, seet fra den indvendige Side.
— - 21. Spidsen af venstre Kindbakke, seet ovenfra.
— - 22. Høire Kjæbe, seet nedenfra.
— - 23. Hypostoma (a), Hagen, Tungepalperne med deres Stammer og Tungen, alle Delene i Sammenhæng, seete nedenfra.
— - 24. Been af tredie Par, seet fra Siden.
— - 25. Gatringen, seet fra Endefladen.

Tab. XVIII. Fig. 26. Nymphen.
— - 26. Nymphen, seet ovenfra.

TOMOXIA BUCEPHALA Costa.

Tab. XV. Fig. 12—20. Fuldvoxen Larve.
— - 12. Larven, seet ovenfra.
— - 13. Hovedet, seet forfra.
— - 14. Hovedet, seet bagfra.
— - 15. Høire Antenne, siddende i sin Leddeskaal, seet ovenfra; første Led næsten halvt indtrukket i Leddehuden.
— - 16. Venstre Kindbakke, seet ovenfra.
— - 17. Venstre Kindbakke, seet fra den indvendige Side.
— - 18. Been af tredie Par, seet fra den udvendige Side.

Tab. XV. Fig. 19. Ottende og niende Bagkropsring med Gatringen, seete nedenfra.
— - 20. Spidsen af niende Bagkropsring, seet ovenfra.

Tab. XV. Fig. 21—22. Nymphen.
— - 21. Nymphen, seet ovenfra.
— - 22. Høire Sidetap paa Bagkroppens fjerde Ring, noget presset.

LAGRIÆ.

Tarsi unguliformes.

Pedes longiusculi, ambulatorii, coxis conicis, inclinatis.

Caput exsertum, inclinatum, ore deorsum vergente, collo nullo, foramine cervicali posteriore.

Instrumenta cibaria secundi et tertii paris retracta, membrana articularia maxillari ampla, plicata, pulvinata.

Clypeus discretus, labro amplo, mandibulas contegente.

Antennæ supra mandibulas insertæ, laterales, biarticulatæ, membrana articularia ex acetabulo conice eminente, articulum proprium simulante, articulo terminali valde producto, clavato.

Mandibulæ trigonæ, mola instructæ perrobusta, manducatoriæ, parte scissoria bi-tridente, introrsum excavata.

Maxillæ mandibulis contectæ, cardine magno, triangulo, stipite lato, per totam longitudinem membranæ articulariæ affixo, mala singula, obtusa, spinulis pectinata.

Palpi maxillares malam paulum superantes, triarticulati, stipite brevi, annuliformi.

Palpi labiales breves, conici, biarticulati, stipitibus concretis.

Mentum transversum, membrana articularia maxillari inclusum.

Ligula brevis, conica, ligula nulla.

Abdomen productum, ambulatorium, annulo nono terminali, annulum analem deorsum vergentem excedente.

Annulus analis perbrevis, solito obtectus, inermis.

Spiracula bilabiata, rima respiratoria singula.

Hypostoma sulco transverso, peralto bipartitum. Mentum transversum. Ocelli quini, majusculi, globose eminentes. Articulus terminalis antennarum hirtus, apice summo area sensili coronato. Appendices antennariæ nullæ. Pedes per paria manifesto longitudine crescentes, confertim pilosi, spinis spinulisve plane carentes. Scuta annulorum omnium corporis completa, prætergis et posttergis manifesto expressis. Pleuræ corpore prono non conspicuæ, margine ipso, acuto, segmentorum dorsalium definitæ.

Larvæ capite inclinato: mento transverso: ocellis quinis, globose eminentibus: antennis biarticulatis, articulo secundo longo, hirto: pedibus longioribus, pilosis, spinis spinulisve carentibus: annulo anali verrucis ambulatoriis carente a larvis Tenebrionum præcipue discedunt.

PHYMATODES TUBERCULATUS F.

Tab. XIV. Fig. 1—8.

Caput in transversum rotundatum, sesqui latius quam longius.

Antennæ quam caput sesqui longiores; articulus terminalis quam articulus primus sedecies longior, teres, apice summo dilatato, recta ferme truncato, stilis sensilibus clavatis circumsepto areaque exornato sensili, viperinis orbibus complicata.

Pars scissoria mandibularum tridens.

Corona molæ mandibulæ dextræ convexa, in transversum bis carinata calceque prædita perlonga, mandibulæ sinistræ profunde excavata, calce perbrevi.

Segmentum dorsale annuli prothoracici octogonum, latius quam longius plus duplo.

Segmentum dorsale annuli noni abdominis brevissimum, post late rotundatum, inerme.

Spiracula abdominalia primi paris corpore prono non conspicua, in angulo inferiore et priore pleurarum sita; parium septem sequentium in prætergis segmentorum dorsalium sita.

Corpus producte ovale, longius quam latius plus triplo.

Pleuræ ternæ priores abdominis fasciculo exornatæ pilorum, in conum brevem fastigato.

Larva producte ovalis, latitudinis maximæ mediæ, longior quam latior plus triplo, duriuscula, scutis dorsalibus et ventralibus annulorum omnium completis, incisuris perobtusis discretis, annulo nono abdominis quam capite plus tertia parte angustiore, late rotundato, inermi: supra late convexa, infra convexiuscula, tota rugulis perminutis, inæqualibus, reticulose confluentibus pilisque clavatis, perpusillis, in series transversas subdigestis crebrata, setis gracilibus, longioribus intermixtis; annulus prothoracicus fasciculis utrinque duobus, annuli reliqui corporis singulo utrinque exornati fasciculo ex setis compositis longioribus, rigidis, in obliquum directis: fasciculi annuli prothoracici prope angulos binos laterales intermedios, annuli mesothoracici et metathoracici in angulo laterali submedio, annulorum abdominalium in medio margine laterali dispositi. Color ex fusco pallidus; articulus secundus antennarum, margo anticus labri, condyli articularii mandibulares frontis, apex mandibularum, malarum maxillarium palporumque utriusque paris cum apice tibiarum et ungularum fusci.

Caput exsertum, inclinatum, ore deorsum vergente, collo nullo, rotundatum, valde transversum, dimidia parte latius quam longius, latitudinis maximæ mediæ, supra late convexum, infra convexiusculum. Margo frontalis inter condylos articularios mandibularum subrectus, levissime trisinuatus; anguli frontales manifesti, breves, subrecti, obtusiusculi, convexiusculi, in obliquum leviter ascendentes, fovea altiore, oblonga, introrsum definiti. Epistoma tres partes altitudinis capitis complens; pars prior inter antennas in pleuras capitis confusa, pone marginem frontalem in transversum sulcata; pars posterior pone antennas profunde expressa, fovea peralta, in fundo acute sulcata utrinque sejuncta, triangula, quarta parte longior quam latior, lateribus late rotundatis, extremitate postrema peracuta, media breviter acutius sulcata. Sutura verticalis profundius immersa, quam epistoma plus triplo brevior. Hypostoma sulco

transverso, peralto bipartitum; area posterior pleuris capitis amplexa, sulco profundo, acuto utrinque definita, trapezoidea, longior quam latior plus duplo, tertia ferme parte prorsum angustata, convexiuscula; area prior sub angulum alte descendens, membrana articularia maxillari utrinque inclusa, forma et magnitudine cum area priore conveniens. Clypeus quam epistoma quadruplo brevior, quater latior quam longior, trapezoideus, convexiusculus, reticulose inæquatus. Labrum longitudinis clypei, latius quam longius plus duplo, convexiusculum, reticulose inæquatum, supra leviter bisulcatum, utrinque late rotundatum, margine priore parce barbato, inflexo, rotundato, medio leviter sinuato.

Ocelli quini, laterales, mox pone antennas siti, capite prono conspicui, majusculi, rotundati, globose eminentes, magnitudine inter se ferme æquales, spatio majore distantes, in series binas, subrectas, deorsum spectantes, spatio minore remotas redacti; ocelli seriei prioris terni, quorum bini superiores pone acetabulum antennarum siti, inferior, remotior, sub acetabulum in obliquum dispositus; ocelli seriei posterioris bini, quorum superior ocello supremo seriei prioris, inferior medio spatio ocellos binos inferiores seriei prioris sejungenti oppositus.

Antennæ valde productæ, quam caput sesqui longiores, pervalidæ, clavatæ, biarticulatæ, membrana articularia ex acetabulo conice eminente, articulum proprium simulante; articulus primus brevissimus, cylindricus, sesqui crassior quam longior, læviusculus, glaber; articulus secundus longissimus, quam articulus primus sedecies longior eoque prope basin paululo gracilior, arcuate recurvus, teres, ad apicem versus sensim magis incrassatus, totus perminute inæqualiter granulosus pilisque brevibus, gracilibus, confertis, procumbentibus pubescens, sub apicem subangulate dilatatus ibidemque quam ad basin duplo latior, apice summo rotundate, recta ferme truncato, stilis sensilibus minutis, clavatis, sparse circumsepto areaque sensili exornato inferiore, membranacea, angusta, producta, transversa, convexiuscula, viperinis orbibus decies acute complicata. Appendices antennariæ nullæ.

Mandibulæ breves, robustæ, quam caput ter pæne breviores, duplo pæne latiores quam crassiores, subtrigonæ, supra et infra convexiusculæ, sinistra æque fere lata ac longa, dextra quam longior manifesto latior; dorsum exterius deorsum rotundatum, læviusculum, pilis brevibus, gracilibus prope basin parce obsitum. Pars scissoria impressione transversa, leviore infra definita, valde incurva, tridens, dentibus brevibus, subæqualibus, obtusiusculis, superiore mandibulæ sinistræ ad basin breviter angulate dentato; caverna obovata, peralta, margine utroque profunde sinuato, integro. Corona molæ valde prosiliens, oblonga, angusta: mandibulæ dextræ obliqua, convexa, in transversum bis carinata calceque prædita postrema perlonga, trigona, peracuta: mandibulæ sinistræ profunde excavata, margine laterali superiore laminate elevato, fundo bis in transversum impresso, calce posteriore perbrevi, obtusa.

Mala maxillarum lata, robusta, in obliquum rotundate truncata, infra convexa, supra et in margine terminali spinulis perbrevibus, gracilibus, subrectis setulisque rigidis dense obsita. Palpi maxillares conici, robusti, malam vix superantes; articulus primus cylindricus, duplo crassior quam longior; articulus secundus obconicus, quam articulus primus paulo tenuior eoque duplo longior; articulus terminalis conicus, quam articulus secundus quarta parte brevior eoque plus duplo tenuior, sensim acuminatus, apice obtusiusculo. Mentum longitudinis areæ prioris hypostomatis eaque tertia parte angustius, transverse subquadratum, tertia parte latius quam longius, utrinque late rotundatum, latitudinis maximæ ante medium. Lingua articulum primum palporum labialium vix superans, angusta, conica, parce pilosula. Stipes palporum labialium obconicus, transversus, duplo pæne latior quam longior, quam mentum sesqui brevior tertiaque parte angustior. Palpi labiales quam palpi alterius paris duplo breviores tertiaque parte graciliores, conici; articuli ejusdem longitudinis, primus obconicus, secundus conicus, quam primus sesqui gracilior.

Pedes longiusculi, graciliores, teretes, primi paris quam annulus prothoracicus sesqui longiores, per paria manifesto longitudine crescentes, spinis spinulisve plane carentes, toti

pilis pergracilibus breviter pubescentes, ambulatorii, cursorii. Coxæ peralte inclinatæ, conicæ, triplo ferme longiores quam crassiores, latere exteriore ad femora recipienda manifesto excavato. Trochanteres quam coxæ duplo breviores iisque duplo pæne tenuiores. Femora clavata, leviter flexuosa, quam coxæ perpaulo breviora easque sub apicem crassitudine subæquantia. Tibiæ longitudinis femorum, subrectæ, levissime bisinuatæ, conice cylindricæ, quater pæne crassiores quam longiores. Ungulæ minutæ, quam tibiæ triplo tertiaque parte breviores, graciles, compressæ, infra ad basin angulate dilatatæ, deinde incurvæ, acuminatæ, peracutæ.

Segmentum dorsale annuli prothoracici octogonum, transversum, quam caput paulo longius eoque ante basin plus sesqui latius, latius quam longius plus duplo, ad apicem et ad basin ejusdem pæne latitudinis, disco in transversum profundius bisulcato, sulcis utrinque in limbum lateralem, depresse excavatum, dilatate exeuntibus; margo prior et posterior late leviter arcuati; latera in angulos quaternos obtusos fracta, marginibus interjacentibus ternis rectis, priore et posteriore brevibus, intermedio longiore. Segmentum dorsale annuli mesothoracici quam segmentum dorsale annuli prothoracici perpaulo latius quartaque parte brevius, ceterum forma cum illo conveniens. Segmentum dorsale annuli metathoracici iterum quam segmentum dorsale annuli mesothoracici perpaulo latius quartaque parte brevius, ceterum forma cum illo conveniens. Segmenta dorsalia annulorum abdominalium utrinque perlate, subangulate rotundata, valde transversa, quinque priora quater ferme latiora quam longiora, longitudinis ferme annuli metathoracici eoque manifesto paulo latiora, tria sequentia sensim paulum longitudine crescentia, quattuor ultima conjunctim perobtuse acuminata. Annulus nonus corpori continuus, brevissimus, post late rotundatus, inermis. Annulus analis perbrevis, solito obtectus; valvulæ anales brevissimæ, latæ, integræ, inermes. Præterga et postterga segmentorum dorsalium corporis omnium præter annuli prothoracici in transversum leviter excavata; margo posterior prætergi annuli mesothoracici, annuli metathoracici, annulorumque abdominis omnium acute elevatus. Pleuræ

corpore prono non conspicuæ, superne margine ipso, peracuto, segmentorum dorsalium definitæ, infra sulco leviore a segmentis ventralibus sejunctæ, corpori continuæ, planiusculæ, æquatæ. Sterna thoracica coxis maximam partem contecta, convexiuscula, integra. Segmenta ventralia abdominis æquata, prætergis et posttergis coriaceis.

Pleuræ ternæ priores abdominis fasciculo pone medium marginem inferiorem exornantur validiore, e pilis composito confertissimis, in circulum duplici serie redactis, longitudine alternantibus, rigidis, fulvis, ex sericeo micantibus, in conum brevem, acutum inclinate fastigatis orificiaque contegentibus numerosa, perminuta, rotundata, integumenta corporis perforantia: qui apparatus exitui et exhalationi secretionis cujusdam odoriferæ, glandulis intestinis confectæ, verisimile inserviunt.

Spiracula bilabiata, rima respiratoria singula, membrana labiali confertim granulosa. Spiracula thoracica in angulo inferiore et priore pleurarum annuli mesothoracici sita, in transversum ovata, duplo et dimidia parte longiora quam latiora. Spiracula abdominalia primi paris in angulo inferiore et priore pleurarum sita, in transversum ovalia, sesqui longiora quam latiora, quam spiracula thoracica duplo pæne minora; parium septem sequentium in prætergis segmentorum dorsalium prope marginem posteriorem sita, a margine laterali segmentorum spatio minore remota, rotundata, perminuta, quam spiracula primi paris duplo minora.

Prope Bahiam Americes meridionalis in trunco putrido arboris cujusdam cum imagine copiose lecta.

LAGRIA HIRTA L.

Tab. XIV. Fig. 12—20.

Caput rotundatum, quinta parte latius quam longius.

Antennæ caput dimidium longitudine superantes; articulus terminalis quam articulus primus quater longior, clavate fusi-

formis, apice summo angustiore, globoso, verrucis sensilibus crebrato.

Pars scissoria mandibularum bidens.

Corona molæ mandibularum profunde excavata, margine priore peralto, angulo utroque dentate producto.

Segmentum dorsale annuli prothoracici trapezoideum, tertia ferme parte latius quam longius.

Segmentum dorsale annuli noni abdominis superne retro productum, conicum, apice summo bimucronato.

Spiracula abdominalia parium septem priorum corpore prono non conspicua, in angulo superiore et priore pleurarum sita; paris octavi in segmento dorsali annuli pertusa, margini laterali valde propinqua.

Corpus angustiusculum, productum, longius quam latius plus quinquies.

Pleuræ inermes.

Larva producta, angustiuscula, longior quam latior plus quinquies, duriuscula, scutis dorsalibus et ventralibus annulorum omnium completis, incisuris perobtusis discretis, abdomine sensim leviter angustato, annulo nono quam annulo primo medio duplo angustiore, obtuse acuminato, apice bimucronato: supra late convexa, infra convexiuscula, tota confertim subfasciculate pilosa, prætergis et posttergis annulorum minute granulosis. Color ex fusco pallidus; caput fuscum, condylis articulariis mandibularibus frontis, mandibulis apice, ungulis piceis; annuli corporis omnes supra ex fusco trivittati, vittis lateralibus angustis, marginalibus, vitta media latiore, in annulis thoracicis annulisque prioribus abdominis sæpissime gemina.

Caput exsertum, inclinatum, ore deorsum directo, collo nullo, rotundatum, quinta parte latius quam longius, latitudinis maximæ ferme mediæ, supra late convexum, infra convexiusculum. Margo frontalis inter condylos articularios mandibularum late leviter sinuatus; anguli frontales evanidi. Epistoma tres partes altitudinis capitis explens, tertia pæne parte latius quam altius; pars antica in pleuras capitis confusa, lateribus

obscure undulatis; pars postica leviter immersa, utrinque late rotundata, sulco medio levi foveolisque duabus anticis levissimis impressa, extremitate posteriore ferme rectangula. Sutura verticalis quam epistoma plus duplo brevior, parte priore leviter immersa. Hypostoma sulco transversa, peralto bipartitum; area posterior pleuris capitis amplexa, sulco acuto utrinque definita, trapezoidea, triplo pæne longior quam latior, plus tertia parte prorsus angustata, convexiuscula; area prior descendens, membrana articularia maxillari utrinque inclusa, trapezoidea, quam area pasterior quarta parte minor, duplo latior quam longior, dimidia parte prorsus angustata, convexiuscula. Clypeus quam epistoma quadruplo brevior, triplo latior quam longior, trapezoideus, planiusculus, lævis, linea transversa, submedia impressus. Labrum quam clypeus plus sesqui brevius, latius quam longius ferme duplo, convexiusculum, sublæve, nitidum, utrinque late rotundatum, apice inflexo, rotundato, parcius barbato.

Ocelli quini, laterales, mox pone antennas siti, capite prono conspicui, majusculi, globose eminentes, in series binas, spatio minore distantes, dispositi; ocelli seriei prioris terni, in lineam recurvam, prorsus et deorsum spectantem redacti, approximati, ad antennas versus magnitudine sensim decrescentes; ocelli seriei posterioris bini, in lineam rectam redacti, valde approximati, magnitudinis ocelli infimi seriei superioris.

Antennæ productæ, caput dimidium longitudine pæne sesqui superantes, pervalidæ, clavate cylindricæ, biarticulatæ, membrana articularia ex acetabulo conice eminente, articulum proprium simulante, totæ pilis longioribus, procumbentibus hirtæ; articulus primus brevis, vix longior quam crassior, conice cylindricus; articulus secundus clavate fusiformis, crassitudinis articuli primi, at plus quater longior eo, apice extremo angustiore, globoso, membranaceo, glabro, verrucis sensilibus perminutis crebrato. Appendices antennariæ nullæ.

Mandibulæ perbreves, robustæ, quam caput ter breviores, manifesto latiores quam longiores, sesqui tantum latiores quam crassiores, subtrigonæ, supra et infra cum dorso in continuum perconvexe rotundatæ, læviusculæ; dorsum exterius pilis pro-

cumbentibus, longioribus hirtum. Pars scissoria sulco nullo definita, valde incurva, bidens, dentibus minutis, subæqualibus, acutiusculis, deorsum directis; caverna ovalis, profunda, margine inferiore profunde sinuato, margine superiore peralto, mandibulæ dextræ leviter rotundato, subcrenulate inæquato, mandibulæ sinistræ bi-tridente. Corona molæ valde prosiliens, profunde excavata, margine priore valde elevato, transverso, leviter sinuato, angulo utroque dentate producto, margine inferiore et superiore mandibulæ dextræ subæquatis, mandibulæ sinistræ denticulate inæquatis.

Mala maxillarum lata, in obliquum subrotundate truncata, in margine interiore spinulis numerosis, robustioribus, leviter incurvis exornata. Palpi maxillares conici, robusti, malam paulum superantes; articulus primus cylindricus, duplo pæne crassior quam longior; articulus secundus obconicus, crassitudinis ferme articuli primi, at eo dimidia pæne parte longior; articulus terminalis conice fusiformis, quam articulus secundus quinta parte longior eoque plus dimidia parte tenuior, sensim acuminatus, apice obtuso. Mentum longitudinis areæ prioris hypostomatis eaque tertia parte angustius, transverse subquadratum, sesqui latius quam longius, utrinque subangulate rotundatum, latitudinis maximæ mediæ. Lingua articulum primum palporum labialium vix superans, angusta, conica, parce pilosula. Stipes palporum labialium obonicus, transversus, duplo pæne latior quam longior, quam mentum duplo brevior et sesqui angustior. Palpi labiales quam palpi alterius paris duplo breviores et duplo pæne graciliores, conici; articuli ejusdem longitudinis, primus obconicus, secundus conicus, quam primus sesqui gracilior.

Pedes longiores, graciliores, teretes, paris primi longitudinis annuli prothoracici, per paria manifesto longitudine crescentes, spinis spinulisve plane carentes, toti confertim pilosi, pilis in latere exteriore coxarum et latere inferiore femorum hinc inde longissimis, ambulatorii, cursorii. Coxæ peralte inclinatæ, conicæ, triplo longiores quam crassiores, latere exteriore ad femora recipienda manifesto excavato. Trochanteres quam coxæ duplo breviores iisque duplo pæne tenuiores.

Femora clavata, quam coxæ tertia parte breviora easque sub apicem crassitudine æquantia. Tibiæ quam femora plus quarta parte breviores, subrectæ, conice cylindricæ, triplo pæne longiores quam crassiores. Ungulæ minutæ, quam tibiæ triplo dimidiaque parte breviores, graciles, compressæ, infra ad basin angulate dilatatæ, deinde incurvæ, acuminatæ, peracutæ.

Segmentum dorsale annuli prothoracici trapezoideum, transversum, quam caput paulo longius eoque ad basin plus duplo latius, tertia pæne parte latius quam longius, ad apicem quam ad basin plus sesqui latius, utrinque in transversum profunde impressum, lateribus in obliquum late rotundatis, margine priore et posteriore leviter arcuatis. Segmenta dorsalia annuli mesothoracici et annuli metathoracici inter se æqualia, latitudinis annuli prothoracici, sed eo pæne dimidia parte breviora, utrinque profundius rotundate impressa, lateribus late, æqualiter rotundatis. Segmenta dorsalia abdominis longitudine vix discrepantia, valde transversa, priora triplo, posteriora præter nonum duplo latiora qum longiora, utrinque leviter impressa, lateribus late, æqualiter rotundatis. Præterga et postterga segmentorum dorsalium corporis omnium præter annuli prothoracici in transversum leviter excavata; margo posterior prætergi annuli mesothoracici, annuli metathoracici, annulorumque omnium abdominis cum margine priore posttergi annuli mesothoracici et annuli metathoracici acute elevatus. Segmentum dorsale annuli noni abdominis superne retro productum, breviter conicum, duplo latius quam longius, supra convexum, apice summo mucronibus duobus minutis, gracilibus, conicis, acutis, leviter excurvis exornato, infra late convexum, margine posteriore ad segmentum ventrale, brevissimum, ejusdem annuli accommodato. Annulus analis perbrevis, solito obtectus; valvulæ anales brevissimæ, latæ, lunatæ, integræ, inermes. Pleuræ corpore prono non conspicuæ, margine ipso, acutiore, segmentorum dorsalium superne definitæ, infra sulco profundo a segmentis ventralibus sejunctæ, corpori continuæ, planiusculæ, ad basin in transversum leviter impressæ. Sterna thoracica maximam partem coxis contecta, convexiuscula, integra.

Segmenta ventralia abdominis æquata, prætergis et posttergis membranaceis.

Spiracula bilabiata, rima respiratoria singula, membrana labiali confertim granulosa. Spiracula thoracica prope marginem priorem medium pleurarum annuli mesothoracici sita, in transversum ovalia. Spiracula abdominalia rotundata, quam thoracica duplo minora, parium septem priorum in angulo superiore et priore pleurarum sita, paris octavi in segmento dorsali annuli pertusa, margini laterali valde propinqua.

Hab. in pratis sylvaticis, circumvaga, phytiphaga.

NYMPHA LAGRIÆ HIRTÆ

Tab. XIV. Fig. 21.

membranacea, nuda, segmentis dorsalibus abdominis præter ultima duo in processum motorium validum, depresse teretem, clavatum, in apice rotundatum, utrinque prosilientibus insignis. Integumenta stilis motoriis minutissimis, in tuberculorum speciem redactis, piligeris farcta, ut nympha tota dense hirta evadat. Scutellum mesothoracicum obscure expressum. Pterothecæ metathoracicæ maximam partem obtectæ. Annuli abdominis incisuris profundioribus discreti. Pleuræ abdominis manifesto expressæ, integræ. Cerci conici, recti, brevissimi, annulo nono prorsus continui. Spiracula abdominalia corpore prono vix conspicua, inter segmenta dorsalia et pleuras sita, transverse ovalia, per paria sensim deminuta.

PYROCHROA.

Tarsi unguliformes.

Pedes breves, tota pectoris latitudine distantes, conici, robusti, coxis brevissimis, deorsum et in obliquum directis, reptorii.

Caput exsertum, porrectum, collo nullo, foramine cervicali posteriore.

Instrumenta cibaria secundi et tertii paris retracta, membrana articularia maxillari ampla, plicata, pulvinata.

Clypeus cum epistomate concretus, infra alte carinatus, ad carinam utrinque area exornatus stridulatoria, ad aream carinamque stridulatorias mandibularum accommodata.

Labrum discretum, mandibulas contegens.

Ocelli quaterni, laterales, pone antennas siti.

Antennæ pone mandibulas insertæ, laterales, productæ, caput longitudine superantes, triarticulatæ, acetabulo pervalido, valde eminente.

Mandibulæ productæ, tetragonæ, quadridentatæ, mola instructæ perrobusta, in transversum striata; pars manducatoria area superne exornata stridulatoria, ad areas stridulatorias clypei accommodata.

Maxillæ mandibulis contectæ, cardine magno, triangulo, stipite lato, per totam longitudinem membranæ articulariæ affixo, mala singula, robusta, setosa, angulo interiore hamate prosiliente.

Palpi maxillares malam plus tertia parte superantes, triarticulati, stipite brevi, annuliformi.

Palpi labiales minuti, conici, biarticulati, stipitibus concretis.

Mentum trapezoideum, membrana articularia maxillari inclusum.

Lingua cum stipite palporum labialium concreta, pervalida, cornea, conice lingulata, palpos labiales tertia parte superans, ligula nulla.

Abdomen productum, lineare, reptorium; annulus octavus annulorum corporis omnium maximus, corneus, condylis cum annulo nono articulatus.

Segmentum dorsale annuli noni abdominis in conum validum, corneum, bicornem, mobilissimum, sursum figendum productum, sinu cornuum cavernis exornato duabus, secretoriis.

Annulus analis brevissimus, valvula inferiore integra, superiore triloba.

Spiracula bilabiata, rima respiratoria singula.

Obs. Pyrochroæ et Oedemeræ maxime inter se affines metamorphosi, et forte familia jungendæ. Structura abdominis larvæ Pyrochroæ characteris sine dubio tantum generici, qualis larvæ Helopis inter Tenebriones.

PYROCHROA COCCINEA L.

Tab. XV. Fig. 1—9.

Larva ferme linearis, annulo octavo abdominis annulorum corporis omnium latissimo, septies octiesve longior quam latior, molliuscula, capite, pronoto, pedibus, annulo octavo et nono abdominis corneis, depressiuscula, nitida, tota rugulis perminutis, inæqualibus, hinc inde reticulose confluentibus conferta, pilisque longioribus, pergracilibus sparsa. Color eburneus; caput, pronotum, pedes, annulus octavus abdominis flavescentia; clypeus, instrumenta cibaria, annulus nonus abdominis saturatius flava; condyli articularii mandibulares frontis, mandibulæ apice, annulus nonus abdominis margine et apice picea.

Caput exsertum, porrectum, ore adverso, collo nullo, foramine cervicali posteriore, breviter obcordatum, occipite profundius angulate emarginato, temporibus globose eminentibus, latius quam longius pæne duplo, latitudinis maximæ ferme mediæ, supra et infra depressiusculum. Epistoma maximam partem longitudinis capitis explens; pars antica in pleuras capitis confusa, in disco inæquata, in transversum rugulosa, utrinque profundius bifoveolata; pars postica sulcate expressa, obtuse acuminata, subcordata, convexiuscula. Sutura verticalis perbrevis, sulcate immersa. Hypostoma sulco pertenui et impressione profundiore subangulate bipartitum: area posterior trapezoidea, inter pleuras capitis sulcate expressa, triplo latior quam longior: area prior lingulata, pone membranam articulariam maxillarem utrinque breviter angulate dilatata, longior quam latior ferme sesqui, quam area posterior triplo longior duploque pæne angustior, margine antico late arcuato, callose elevato. Clypeus cum epistomate plane concretus, in transversum striolatus, disco impresso, margine priore recta truncato, infra alte carinatus, carina utrinque area exornata stridula-

toria, oblonga, excurva, elevata, in transversum perminute, concinne striata, ad aream carinamque stridulatorias mandibularium accommodata. Labrum latius quam longius plus duplo, planiusculum, inæqualiter, ad latera confertius punctulatum, utrinque leviter rotundate impressum, longius barbatum, angulis anticis rotundatis, margine priore subrecto, parte media breviter producta, recta ferme truncata.

Ocelli quaterni, laterales, pone acetabula antennaria sita, capite nec prono nec supino manifestius conspicui, spatio minore distantes, in series binas, spatio minore remotas, deorsum spectantes redacti; ocelli seriei prioris et inferioris bini, minuti, rotundati, convexi; ocelli seriei posterioris et superioris bini, quorum inferior rotundatus, convexus, quam ocelli seriei prioris sesqui minor, superior exiguæ magnitudinis, integumenta perpaulum supereminens.

Antennæ pone mandibulas insertæ, productæ, caput longitudine manifesto nonnihil superantes, mandibulas articulo ultimo toto articuloque pænultimo dimidio excedentes, graciliores, ad apicem versus sensim tenuiores, triarticulatæ, pilis brevioribus, gracilibus sparsæ, acetabulo pervalido, conico, valde eminente, sinum profundum cum angulis clypei efformante; articulus primus clavatus, arcuate recurvus, labrum pæne complens, triplo longior quam crassior; articulus secundus clavatus, subrectus, triplo longior quam crassior, quam articulus primus sesqui ferme et brevior et tenuior; articulus terminalis fusiformis, longitudinis articuli præcedentis at eo dimidia ferme parte gracilior.

Mandibulæ productæ, quam caput tertia tantum parte breviores, sesqui longiores quam latiores, latiores quam crassiores ferme sesqui, tetragonæ, supra planiusculæ, infra subconvexæ, mola exornatæ pervalida, manducatoriæ, areaque partis manducatoriæ instructæ stridulatoria, ad carinam stridulatoriam clypei accommodata. Dorsum exterius in transversum rotundatum et crassius rugulosum, foveisque impressum binis, setigeris, altera submedia, altera majore, subapicali. Pars scissoria obscure definita, sensim arcuate incurva, quadridens; dentes obtusiusculi, præter incisuras sulcis productis,

profundis carinate expressi, superior minor, terni inferiores majores, subæquales, validi, divergentes; caverna obovata, peralta, fundo inæquato. Pars manducatoria quam pars scissoria ter pæne latior, infra valde inæquata, superne area intramarginali exornata stridulatoria, ad aream stridulatoriam clypei ejusdem lateris accommodata, ovata, leviter excavata, in transversum perminute, concinne striata, margine interiore carinate elevato, confertissime concinne crenulato; corona molæ oblonga, in calcem posteriorem brevem, compressam, acuminatam desinens, in transversum confertissime, subæqualiter striata, carina interiore areæ stridulatoriæ superne marginata: mandibulæ dextræ convexa, sinistræ leviter excavata, margine priore peralto, in hamum validum prosiliente.

Mala maxillarum robustæ, oblonga, apice repande rotundato, angulo interiore hamate prosiliente, conico, acuto: infra convexiuscula, granulis setigeris muricata, supra planiuscula, sub marginem interiorem marginemque terminalem setis validis crebrata. Palpi maxillares malam plus tertia parte superantes, subfiliformes, articulum primum antennarum longitudine subæquantes, at eo duplo pæne graciliores, triarticulati, articulis longitudine non multum diversis, binis prioribus obconicis, terminali conico, sensim acuminato. Mentum latitudinis areæ prioris hypostomatis eaque duplo ferme brevius, transversum, subquadrate trapezoideum, sesqui latius quam longius, convexiusculum, ad apicem quam ad basin dimidia pæne parte latius. Lingua cum stipite palporum labialium prorsus concreta, cornea, pervalida, palpos labiales tertia parte superans, conice lingulata, obtuse acuminata, duplo longior quam latior, in apice et lateribus spissius setulosa, infra valde convexa, supra planiuscula, bisulcata, summum sub apicem spiculis perminutis confertissime muricata. Stipes palporum labialium perbrevis, valde transversus, triplo latior quam longior, latitudinis menti, sed eo triplo ferme brevior. Palpi labiales minuti, quam palpi alterius paris quater pæne breviores iisque duplo graciliores, conici, articulis longitudine non multum diversis.

Pedes breves, caput cum mandibulis longitudine subæquantes, inter se ejusdem ferme longitudinis, sed crassitudine per

paria nonnihil decrescentes, tota pectoris latitudine distantes, conici, crassi, robusti, condylis articulariis pervalidis, pilis brevibus, pergracilibus sparsi, reptorii. Coxæ deorsum et extrorsum directæ, brevissimæ, annuliformes, triplo crassiores quam longiores, scrobe femorali carentes omnino. Trochanteres quam coxæ tertia parte longiores, obconici. Femora quam coxæ plus duplo longiora, crasse clavata, tertia parte longiora quam crassiora, ad apicem quam ad basin sesqui crassiora, supra in transversum valde convexa, infra carinate compressa. Tibiæ longitudinis femorum, duplo longiores quam crassiores, teretes, conicæ, leviter incurvæ. Ungulæ quam tibiæ duplo breviores, teretes, conicæ, sensim acuminatæ, leviter incurvæ, supra profunde striatæ, basi lævi, media foveolata.

Annulus prothoracicus transverse quadratus, duplo pæne latior quam longior, longitudinis capitis, sed quarta ferme parte angustior eo, canaliculatus, disco utrinque bi-trifoveolato, margine antico late, leviter bisinuato, postico profunde, angulate sinuato, lateribus rectis, angulis anticis rectis, posticis obtuse rotundatis. Annulus mesothoracicus latitudinis capitis, annulo prothoracico sesqui pæne longior, latitudine media latitudinem anticam dimidia parte superante, lateribus late, in obliquum rotundatis, leviter canaliculatus, disco utrinque foveolis inæqualiter acervatis impresso. Annulus metathoracicus quam annulus mesothoracicus prorsum minus angustatus, ceterum magnitudine et structura cum illo conveniens. Præterga et postterga thoracica manifesto expressa; sternum prothoracicum sulcis duobus, angulate connexis profundius bipartitum; sterna duo posteriora utrinque sulco leviore, bisinuate flexo impressa. Annuli septem priores abdominis latitudinis pæne annuli metathoracici, sed eo manifesto paulo breviores, latitudine sensim perpaulum crescentes, longitudine vero sensim paulum decrescentes, lateribus angulate rotundatis, disco utrinque leviter, sinuate impresso; pleuræ corpore prono vix conspicuæ, superne linea tenui, elevata, infra sulco peralto definitæ; ventralia utrinque in longitudinem leviter impressa. Annulus octavus abdominis valde productus, annulorum corporis omnium

maximus, ovate subrectangulus, latitudinis annuli septimi, sed eo duplo dimidiaque parte longior, lateribus late leviter rotundatis, totus corneus, tenuiter canaliculatus, sulcis impressus duobus discoidalibus, leviter incurvis, post decurtatis, sæpius ante medium spatio minore evanidis; pleuræ superne acie marginali annuli peracuta, linea tenui argute marginata definitæ, infra sulco profundo discretæ, planiusculæ, post acuminatæ, apice summo in dentem minutum, acutum, fuscum prosiliente; anguli postici annuli condylis articulariis exornati binis, altero superiore, majore, altero inferiore, minore, cum acetabulo interjacente ad annulum nonum abdominis accommodatis. Segmentum dorsale annuli noni abdominis in conum validum, corneum, breviter subcordatum, bicornem, mobilissimum, sursum figendum productum, quam annulus octavus quater ferme brevius, supra convexum, infra concaviusculum, valde inæquatum, margine postico inter cornua carinate elevato, obtuse angulato, basi ad annulum analem recipiendum peralte, rotundate retusum, in medio late et profunde canaliculatum; latera coni in nodum crassum, rotundatum, angulos posticos annuli octavi multum superantem prosilientia; cornua longitudinis segmenti, valida, conica, sensim acuminata, subrecta, basi distantia, post divergentia, granulis setigeris crebrata; pars inferior sinus cornua sejungentis cavernis duabus, peraltis, in transversum rotundatis, vicinis exornata, fundo orificiis multis, perminutis, rotundatis perforato. Segmentum ventrale annuli noni abdominis sinu profundo segmenti ventralis annuli octavi receptum, transverse subquadratum, duplo latius quam longius, planiusculum, margine priore arcuato, posteriore sinuato, lateribus subrectis, angulis prioribus rotundatis, posterioribus acutiusculis, ad basin et latera linea elevata, tuberculis acutis serrata circumcinctum. Annulus analis brevissimus; valvula inferior integra, superior triloba, lobis lateralibus breviter conicis, lobo intermedio breviter acuminato.

Spiracula bilabiata, membrana labiali confertim granulosa, rima respiratoria singula, spiculis membranaceis spisse fimbriata; spiracula thoracica membranæ articulariæ inter annulum prothoracicum et annulum mesothoracicum pertusa, obliqua, ovalia,

quam spiracula abdominalia præter primum et octavum par duplo majora; spiracula abdominalia mox infra lineam elevatam, pleuras superne definientem sita, subrotundata, paris primi et octavi quam reliqua sesqui majora, parium trium priorum in parte priore pleuræ, parium quattuor sequentium versus mediam pleuram, paris octavi prope extremitatem posticam pleuræ disposita.

Hab. sub cortice Betulæ, Fagi, lignivora.

PYROCHROA RUBENS Schall.

Tab. XV. Fig. 11.

Larva præter notas minoris momenti a præcedente differt:

antennis multo brevioribus, mandibulas perpaulum excedentibus, articulo ultimo pergracili, quam articulo secundo manifesto breviore et ter tenuiore;

segmento dorsali annuli noni abdominis infra non canaliculato, margine postico in processum brevem, obtuse acuminatum producto;

cornibus segmenti dorsalis annuli noni abdominis quam segmento manifesto brevioribus, apice summo sursum curvato, ante acumen deplanato;

sinu interjacente cornuum caverna exornato singula, transversa, lunata.

Hab. sub cortice Populi, Betulæ, lignivora.

NYMPHA PYROCHROÆ COCCINEÆ

Tab. XV. Fig. 10.

membranacea, nuda. Stili motorii numerosi, producti, graciles, conici, leviter recurvi, acuminati, peracuti, setam longiorem, pergracilem, leviter recurvam summum sub apicem gerentes. Caput et thorax striis transversis, undulatis sculpta, nitida;

abdomen rugulis et striatura perconferta, undulata, transversa et orbibus complicata sericeum. Scutellum mesothoracicum acute expressum. Pterothecæ metathoracicæ detectæ. Pleuræ abdominis acute expressæ. Cerci late distantes, longitudinis annuli noni, conici, robusti, acuti, sursum hamate recurvi. Spiracula abdominalia corpore prono vix conspicua, inter segmenta dorsalia et pleuras sita, transverse ovalia, per paria sensim deminuta. Frons, genæ, vertex, margo omnis pronoti, mesonotum, pterothecæ mesothoracicæ, metanotum, apex femorum stilis minoribus sparsa. Segmenta dorsalia abdominis tuberibus motoriis exornata quaternis: binis mediis, prope marginem posticum segmentorum elevatis, stilos binos, majores: binis lateralibus, stilos ternos, validos gerentibus. Pleuræ abdominis stilis exornatæ binis, priore minuto, posteriore valido. Segmenta ventralia abdominis stilis lateralibus armata binis, deorsum directis, superiore valido, inferiore maximo. Stili motorii annuli primi, secundi, septimi, octavi abdominis ex parte deminuti vel evanidi; laterales segmenti dorsalis annuli primi tantum bini, ventrales annuli primi et secundi evanidi.

OEDEMERÆ.

(Nacerdes, Asclera, Oedemera)

Tarsi unguliformes.

Pedes breves, tota pectoris latitudine distantes, graciliores, coxis brevissimis, inclinatis, reptorii.

Caput exsertum, nutans, collo nullo, foramine cervicali posteriore.

Instrumenta cibaria secundi et tertii paris retracta, membrana articularia maxillari ampla, plicata, pulvinata.

Clypeus cum epistomate concretus, labro discreto, mandibulas contegente.

Antennæ pone mandibulas insertæ, laterales, mandibulas ferme complentes, triarticulatæ.

Mandibulæ breves, subtetragonæ, mola instructæ perrobusta, in transversum striata; pars scissoria tridens, margine superiore cavernæ serrate tridentato.

Maxillæ mandibulis contectæ, cardine magno, triangulo, stipite lato, per totam longitudinem membranæ articulariæ affixo, mala singula, perlata, obtusa.

Palpi maxillares malum dimidia ferme parte superantes, triarticulati, stipite brevi, annuliformi.

Palpi labiales producti, validi, quam palpi alterius paris dimidia tantum parte breviores, biarticulati, articulis subclavate cylindricis, stipitibus concretis.

Mentum subquadratum, longius quam latius, membrana articularia maxillari inclusum.

Lingua cum stipite palporum labialium concreta, cornea, gracilis, subcylindrica, obtusa, setis coronata, ligula nulla.

Abdomen productum, annulis sensim deminutis, annulo nono terminali, obtuso, reptorium.

Annulus analis brevissimus, valvulis perlatis, semiovatis, rima anali transversa.

Spiracula bilabiata, rima respiratoria singula.

NACERDES MELANURA L.

Tab. XVI. Fig. 1—10.

Caput transverse obcordatum, duplo et dimidio latius quam longius.

Ocelli nulli.

Clypeus infra alte carinatus, ad carinam utrinque area exornatus stridulatoria, costis transversis, e spiculis perminutis compositis crebrata.

Mandibulæ superne area exornatæ stridulatoria, extremitati posteriori molæ adjacente, in transversum concinne, perminute striata, ad areas stridulatorias clypei accommodata.

Articulus secundus antennarum quam primus quarta parte longior.

Annuli corporis omnes membranacei.

Annuli quinque priores corporis areis dorsalibus exornati binis, scansoriis, granulis minutis scabratis.

Annulus tertius et quartus abdominis tuberibus ventralibus exornati binis, scansoriis, conicis, validis, granulis minutis scabratis.

Pedes breves, caput cum mandibulis longitudine subæquantes, infra præter ungulas tuberculis minutis, scansoriis scabri.

Tibiæ quam femora manifesto breviores.

Larva producta, septies vel octies longior quam latior, ferme cylindrica, annulis thoracicis depressiusculis, usque a capite sensim post angustata, annulo nono abdominis quam capite plus duplo angustiore, annulis omnibus corporis incisuris altis discretis, prætergis et posttergis manifesto expressis, larvam Buprestis quodammodo simulans, integumentis pertenuibus, albissimis, capite pedibusque solis corneis: nitida, tota minutissime alutacia pilisque pergracilibus, longioribus parcius adspersa; caput pallide flavum, clypeo, labro, mandibulis, palpis pallide ferrugineis, condylis articulariis mandibularibus frontis, condylis articulariis mandibularum cum dimidio priore mandibularum piceis; pedes pallide flavi, ungulis apice piceis.

Caput exsertum, nutans, collo nullo, foramine cervicali posteriore, amplo, infra callose marginato, transverse obcordatum, occipite recta ferme truncato, temporibus globose eminentibus, duplo dimidiaque parte latius quam longius, latitudinis maximæ temporalis, supra late convexum, infra planiusculum. Anguli frontales prorsus evanidi. Epistoma duas tertias partes longitudinis capitis explens, triangulum, duplo latius quam longius, disco leviter bifoveolato, parte antica in pleuras capitis plane confusa, parte postica sulcate expressa, nonnihil immersa, valde angustata, peracuta. Sutura verticalis profundius sulcate immersa. Hypostoma hexagonum, pleuris capitis membranaque articularia maxillari inclusum, tertia parte latius quam longius, convexiusculum, utrinque in longitudinem impressum. Clypeus cum epistomate plane concretus, sulco transverso, profundo, leviter sinuato definitus, triplo latior quam longior, convexiusculus, membrana articularia labri ampla, longitudinis clypei: infra alte carinatus, carina utrinque area exornata stridulatoria, oblonga, elevata,

in transversum perminute, concinne striata, costis e spiculis perminutis compositis, ad aream stridulatoriam mandibularum accommodata. Labrum semicirculum, longitudinis clypei cum membrana articularia, convexiusculum, parcius barbatum.

Ocelli nulli.

Antennæ pone mandibulas insertæ easque spatio minore non complentes, graciles, conicæ, pilis gracilibus parce obsitæ; articulus primus subcylindricus, duplo longior quam crassior, secundus conice cylindricus, quam primus quarta parte longior et duplo pæne gracilior, tertius conice cylindricus, perminutus, quam secundus quater brevior et plus duplo tenuior. Appendices antennariæ articuli secundi conicæ, graciles, excurvæ, acutæ, quam articulus terminalis duplo breviores et triplo tenuiores.

Mandibulæ capite duplo breviores, subtetragonæ, læviusculæ; dorsum exterius deorsum acutius rotundatum, leviter rugulosum, in parte scissoria in longitudinem profundius striolatum. Pars scissoria superne sulco transverso, acuto definita, sensim arcuate incurva, tridens, mandibulæ sinistræ quam dextræ manifesto longior; dentes acuti, in latere interiore carinate expressi, medius terminalis. Caverna ampla, profunda, in fundo inæquata, margine inferiore obtuso, superiore carinate elevato, serrate tridentato, dentibus minutis, mandibulæ sinistræ acutis, dextræ obtusis. Pars manducatoria quam pars scissoria ter latior, infra valde convexa, inæquata, inter condylum articularium et molam profundius excavata, supra planiuscula areaque exornata mandibulæ dextræ argute expressa, sinistræ minus manifesta, stridulatoria, extremitati posteriori molæ adjacente, oblonga, leviter excavata, in transversum confertissime, minutissime, concinne striata, sericeo micante, ad aream stridulatoriam clypei ejusdem lateris accommodata. Corona molæ in transversum spisse striata, mandibulæ dextræ in longitudinem valde convexa et in partem scissoriam rotundate continua, mandibulæ sinistræ planiuscula, leviter excavata, extremitate priore valde prosiliente, subrectangula.

Mala maxillarum perlata, oblonga, apice rotundato, vix incurvo, setuloso, infra convexiuscula, supra planiuscula, sub

marginem interiorem setis brevibus, rigidis crebrata. Palpi maxillares malam dimidia ferme parte superantes, conice cylindrici, quam antennæ tertia tantum parte breviores iisque vix graciliores; articulus primus subcylindricus, duplo longior quam crassior, secundus cylindricus, longitudinis ferme articuli primi, sed eo sesqui gracilior, tertius conice cylindricus, quam secundus dimidia parte et brevior et gracilior. Mentum longitudinis ferme hypostomatis, sed eo duplo pæne angustius, quarta parte longius quam latius, convexum, subquadratum, utrinque obtuse angulatum. Lingua cum stipite palporum labialium prorsus concreta, cornea, gracilis, subcylindrica, dimidiam longitudinem articuli primi palporum labialium non multum superans, in apice obtuse rotundata, setis rigidis circiter duodecim coronata. Stipes palporum labialium validus, subcordatus, quam mentum dimidia parte et brevius et angustius, supra sub apicem leviter canaliculatus. Palpi labiales producti, validi, quam palpi alterius paris dimidia tantum parte breviores iisque perpaulo tenuiores; articuli subclavate cylindrici, primus productus, triplo longior quam crassior, secundus quam primus et brevior et gracilior plus duplo.

Pedes breves, caput cum mandibulis longitudine subæquantes, magnitudine per paria manifesto paulum decrescentes, tota pectoris latitudine distantes, teretes, graciliores, pilis brevibus, tenuibus parce dispersi, infra præter ungulas tuberculis perminutis, confertissimis, seta perbrevi, rigida coronatis scabri, reptorii. Coxæ inclinatæ, brevissimæ, annuliformes, latiores quam longiores plus quater, extremitate inferiore rotundate prosiliente, scrobe femorali vix expresso. Trochanteres quam coxæ duplo longiores, obconici. Femora longitudinis trochanterum, leviter clavata, tertia parte longiora quam crassiora. Tibiæ quam femora perpaulo breviores, tertia pæne parte longiores quam crassiores, conicæ, rectæ. Ungulæ quam tibiæ tertia ferme parte breviores, conicæ, teretes, læves, leviter incurvæ, medio subconstrictæ, deinde valde acuminatæ.

Annulus prothoracicus annulorum corporis omnium latissimus, in transversum breviter subcordate trapezoideus, duplo latior quam longior, quam caput perpaulo latior idemque ferme æquans latitudine, dimidia ferme parte latior quam altior, margine posteriore subangulate rotundato, supra et infra late convexus; prætergum amplum, annulo reliquo ter brevius; areæ scansoriæ segmenti dorsalis duæ, prope basin sitæ dimidiamque latitudinis annuli partem explentes, simul sumtæ rotundatæ, convexæ, sulco tenui sejunctæ, granulis minutis, setula rigida, minutissima coronatis farctæ. Annulus mesothoracicus et metathoracicus valde transversi, triplo latiores quam longiores, quam annulus prothoracicus duplo breviores; areæ scansoriæ binæ, in medio segmento dorsali sitæ, pulvinatæ, sulco profundiore sejunctæ, in transversum oblongæ, bis vel ter latiores quam longiores, armatura eadem quam areæ scansoriæ prothoracicæ exornatæ. Annuli duo priores abdominis, præter latitudinem sensim decrescentem, forma partium structuraque arearum scansoriarum cum annulo mesothoracico et metathoracico ferme conveniunt. Annuli reliqui corporis areis scansoriis segmentorum dorsalium carentes omnino, præter nonum strictura prætergi et posttergi subovales, latitudine sensim decrescentes, longitudine vero paulum crescentes, priores ejusdem latitudinis et longitudinis, posteriores quam latiores manifesto longiores; annulus nonus annulorum corporis omnium minimus, quam annulus octavus brevior plus sesqui, post late rotundatus. Annulus analis perbrevis, annulo nono totus contectus, corpore prono non conspicuus; valvulæ anales perlatæ, semiovatæ, rima anali transversa, recta. Pleuræ acute expressæ, plicatiles. Sterna thoracica pulvinata. Segmenta ventralia abdominis subæquata; segmentum tertium et quartum tuberibus scansoriis exornata binis, distantibus, conicis, validis, altitudinis dimidii annuli, in apice et latere interiore tuberculis scabratis minimis, seta perbrevi, rigida coronatis.

Spiracula leviter tubulata; paries interior peritrematis lineis corneis deorsum spectantibus et æquo intervallo distantibus fultus, ut spiracula, pressione adhibita, annulo appareant

circumsepta ex areis quadratis composito; membrana labialis radiate granulosa. Spiracula thoracica membranæ articulariæ annulum prothoracicum cum annulo mesothoracico jungenti pertusa, oblonge ovata; spiracula abdominalia quam thoracica duplo pæne minora, rotundata, in segmentis dorsalibus prope pleuras sita.

Hab. in ligno emortuo Quercus, cunicularia, lignivora.

ASCLERA CÆRULEA L.

Tab. XVI. Fig. 11—12.

Caput transverse obcordatum, latius quam longius vix duplo. Ocelli nulli.

Clypeus infra alte carinatus, ad carinam utrinque area exornatus stridulatoria, costis transversis, e spiculis perminutis compositis crebrata.

Mandibulæ superne carina exornatæ stridulatoria, molam marginante, in transversum profunde serrata.

Articulus secundus antennarum quam primus quarta parte longior.

Annuli corporis omnes membranacei.

Annuli sex priores corporis areis dorsalibus exornati binis scansoriis, granulis minutis scabratis.

Annulus secundus, tertius, quartus abdominis tuberibus ventralibus exornati binis scansoriis, conicis, validis, granulis minutis scabratis.

Pedes breves, caput cum mandibulis longitudine subæquantes, tuberculis scansoriis carentes.

Tibiæ quam femora manifesto breviores.

Larva præter notas supra allatas larvam juniorem Nacerdæ melanuræ tam simulat, ut, nisi accuratius perlustrata, periculum sit, ne cum illa confundatur. Tamen gracilior; caput minus, quam annulus nonus abdominis quarta tantum parte latius; areæ scansoriæ dorsales annuli prothoracici triangulæ,

annuli mesothoracici et metathoracici in transversum lineares, annulorum abdominalium rotundatæ.

Hab. in ligno emortuo arborum cunicularia, lignivora.

OEDEMERA VIRESCENS L.

Tab. XVI. Fig. 14—16.

Caput rotundate quadratum, latius quam longius plus tertia parte.

Ocelli bini.

Apparatus stridulatorius clypei et mandibularum evanidus.

Articulus secundus antennarum quam primus duplo pæne longior.

Segmenta dorsalia annulorum thoracicorum tenuiter cornea, lævia, areis scansoriis carentia.

Annuli abdominis membranacei, et areis et tuberibus scansoriis carentes.

Pedes caput cum mandibulis longitudine paulum superantes, tuberculis scansoriis carentes.

Tibiæ quam femora manifesto paulo longiores.

Larva linearis, gracilis, novies longior quam latior, usque a capite post angustata, annulo nono quam capite sesqui angustiore. Ocelli majusculi, rotundati, convexi; ocellus superior mox pone acetabulum antennarum situs, corpore prono conspicuus; ocellus inferior mox infra acetabulum situs. Antennæ robustiores, appendice antennaria articulum tertium manifesto superante. Annulus prothoracicus quam caput perpaulo angustior, rotundate quadratus, sesqui latior quam longior, utrinque leviter impressus. Annuli reliqui corporis præter nonum transverse subquadrati, utrinque late rotundati. Cetera præcedentium.

Hab. sub cortice arborum, librivora.

NYMPHÆ OEDEMERARUM

(Asclera, Oedemera)

tenuiter membranaceæ, nudæ. Stili motorii numerosi, minuti, in tuberculorum speciem redacti, seta longiore, pergracili coronati. Scutellum mesothoracicum acute expressum. Pterothecæ metathoracicæ detectæ. Pleuræ abdominis acute expressæ, plicatiles. Cerci late distantes, longitudinis annuli noni, conici, graciles, acuminati, peracuti, sursum hamate recurvi. Annuli abdominis incisuris altis discreti. Spiracula abdominalia corpore prono vix conspicua, inter segmenta dorsalia et pleuras sita, rotundate subovalia, per paria sensim deminuta. Frons, genæ, vertex, discus et limbus pronoti, apex femorum stilis sparsa; scutellum mesothoracicum stilis utrinque marginatum; mesonotum seriebus duabus obliquis stilorum exornatum.

Asclera cœrulea L.

Tab. XVI. Fig. 13.

Stili motorii validiores, conici. Segmenta dorsalia abdominis saltem intermedia seriebus binis stilorum quaternorum senorumve dorsalium, stilisque binis lateralibus armata; pleuræ abdominis saltem intermediæ stilis binis lateralibus exornatæ.

Oedemera virescens L.

Tab. XVI. Fig. 17.

Stili motorii minores, breviter conici, abdominales præter pleurales minutissimi. Segmenta dorsalia abdominis saltem intermedia serie stilorum tantum singula dorsali stilisque binis ternisve manifestioribus lateralibus exornata; pleuræ abdominis saltem intermediæ stilis binis lateralibus armatæ.

MELANDRYÆ.

Tarsi unguliformes.

Pedes breves, tota pectoris latitudine distantes, teretes, conici, crassiusculi, pilis brevibus, gracilibus parce dispersi, reptorii.

Caput exsertum, nutans, collo nullo, foramine cervicali posteriore.

Instrumenta cibaria secundi et tertii paris retracta, membrana articularia maxillari ampla, plicata, pulvinata.

Clypeus discretus, labro amplo, mandibulas contegente.

Antennæ pone mandibulas insertæ, laterales, labrum paulum superantes vel sæpissime non complentes, triarticulatæ, membrana articularia ex acetabulo conice eminente, articulum simulante.

Mandibulæ triquetræ, mola carentes, parte scissoria tridente, introrsum excavata.

Maxillæ mandibulis contectæ, cardine magno, triangulo, stipite lato, per totam longitudinem membranæ articulariæ affixo, mala singula vel subbiloba, obtusa, setulosa vel spinulosa.

Palpi maxillares malam paulum superantes, triarticulati, stipite brevi, annuliformi.

Palpi labiales breves, conici, biarticulati, stipitibus manifesto discretis.

Mentum trapezoideum, membrana articularia maxillari inclusum.

Lingua brevis, aut solida, crassa, aut tenuiter membranacea, ligula nulla.

Abdomen productum, reptorium, annulo nono terminali, annulum analem deorsum vergentem excedente, cercis nullis.

Annulus analis perbrevis, inermis.

Spiracula aut bilabiata, rima respiratoria singula, aut biforia.

CONSPECTUS MORPHOLOGICUS.

Caput

exsertum, nutans, collo nullo, foramine cervicali posteriore, obcordatum, supra et infra late convexum,

latius quam longius dimidio Hypulo, Abderæ, Orchesiæ,
partibus quintis septimis Conopalpo,
tribus Melandryæ;
latitudinis maximæ mediæ Hypulo, Conopalpo,
temporalis Orchesiæ,
occipitalis Melandryæ, Abderæ;
latius quam altius dimidio Melandryæ, Hypulo, Conopalpo, Orchesiæ,
duplo Abderæ;
fronte læviuscula Melandryæ, Hypulo, Conopalpo,
in transversum impressa, rugosula Abderæ, Orchesiæ;
temporibus globose eminentibus Melandryæ, Hypulo, Conopalpo,
late rotundatis Abderæ, Orchesiæ;
occipite truncato Abderæ,
acute emarginato Melandryæ,
bilobo Hypulo, Conopalpo, Orchesiæ.

Anguli frontales

evanidi.

Epistoma

triangulum,
longitudinis capitis explens
partem dimidiam Hypulo, Conopalpo, Abderæ,
duas tertias partes Melandryæ, Orchesiæ;
æque longum ac latum Conopalpo,
latius quam longius parte sexta Orchesiæ,
tertia Hypulo,
dimidia Abderæ,
duplo Melandryæ;
lateribus subrectis Conopalpo,
late sinuatis Melandryæ, Hypulo, Orchesiæ,
angulate sinuatis Abderæ;
parte postica vertici continua Orchesiæ,
leviter immersa Hypulo,
profundius immersa Melandryæ,
sulcate expressa Conopalpo, Abderæ;

utrinque acute sulcata Melandryæ, Hypulo;
disco convexo Conopalpo, Abderæ,
levius impresso Hypulo,
bis impresso Melandryæ,
bisulcato Orchesiæ.

Sutura verticalis
leviter immersa Abderæ, Orchesiæ,
sulcate immersa Melandryæ, Hypulo, Conopalpo;
quam epistoma brevior duplo Abderæ,
duplo et dimidio Orchesiæ,
triplo Melandryæ,
multis partibus Hypulo, Conopalpo.

Hypostoma
integrum, pone medium constrictum,
æque longum ac latum Hypulo,
longius quam latius paulo Melandryæ, Abderæ,
parte tertia Orchesiæ,
dimidia Conopalpo.

Clypeus
trapezoideus, transversus, sublævis, nitidus,
latior quam longior duplo et dimidio Melandryæ,
vix triplo Abderæ,
plus triplo Hypulo, Orchesiæ,
plus quater Conopalpo;
quam epistoma brevior duplo et dimidio Abderæ,
triplo et dimidio Melandryæ,
quater Hypulo, Conopalpo, Orchesiæ.

Labrum
amplum, mobile, transversum, læviusculum, nitidum, margine priore breviter barbato,
clypei longitudinis Melandryæ, Hypulo, Abderæ, Orchesiæ,
clypeo sesqui longius Conopalpo;

latius quam longius sesqui Abderæ, Orchesiæ,
duplo ferme Hypulo,
duplo et dimidio Melandryæ, Conopalpo;
margine priore rotundato Melandryæ, Hypulo, Abderæ, Orchesiæ,
sinuato Conopalpo;
æquatum Conopalpo, Abderæ,
bisulcatum Melandryæ, Hypulo, Orchesiæ.

Ocelli

bini, capite prono non conspicui, mox infra antennas siti, minuti, approximati Conopalpo,
quini, laterales, in series binas, obliquas, deorsum spectantes, distantes redacti,
seriei prioris terni, mox pone antennas siti, approximati,
perminuti Melandryæ, Hypulo,
majusculi Abderæ, Orchesiæ;
seriei posterioris bini, perminuti, ocello inferiore ocello superiori seriei prioris opposito,
distantes Melandryæ, Hypulo, Abderæ,
late distantes Orchesiæ.

Antennæ

breves, labrum non superantes,
conicæ Melandryæ, Hypulo Abderæ, Orchesiæ,
subcylindricæ Conopalpo;
clypeum vix superantes Orchesiæ,
labri explentes dimidiam partem Hypulo,
duas tertias partes Melandryæ,
labrum complentes Abderæ,
tertia parte superantes Conopalpo;
articulis sensim deminutis Melandryæ, Hypulo, Orchesiæ,
articulo terminali quam secundo longiore Abderæ,
valde breviore Conopalpo.

Appendices antennariæ

evanidæ Conopalpo,
conicæ, articulum tertium magnam partem explentes Melandryæ, Hypulo, Abderæ,
manifesto superantes Orchesiæ.

Mandibulæ

triquetræ, caverna profunda, mola carentes,
capite breviores duplo Abderæ,
duplo et dimidio Melandryæ, Hypulo, Orchesiæ,
triplo pæne Conopalpo;
apice tridente, dente superiore et inferiore bifidis Hypulo, Conopalpo,
superiore bifido, inferiore simplici Melandryæ,
superiore ad basin angulate dilatato, inferiore simplici Abderæ,
superiore rectangulo, inferiore acuto Orchesiæ;
acie dentium integra plerisque,
minute crenulata Orchesiæ.

Mala maxillarum

linguam paulum superans, obtusa,
subbiloba, lobo utroque spinuloso Conopalpo,
integra, setulosa, lata, infra excavata Melandryæ,
planiuscula Hypulo,
angusta, conica Abderæ, Orchesiæ.

Stipes palporum maxillarium

perbrevis, annuliformis.

Palpi maxillares

conici, triarticulati,
malam non complentes Orchesiæ,
superantes perpaulum Melandryæ, Abderæ,
tertia parte Hypulo, Conopalpo;

articulis binis prioribus longitudine æqualibus Abderæ, Orchesiæ,
articulo primo quam secundo paulo longiore Melandryæ,
paulo breviore Conopalpo,
duplo breviore Hypulo;
articulis binis ultimis longitudine æqualibus Hypulo, Conopalpo, Abderæ,
articulo ultimo quam pænultimo paulo breviore Melandryæ,
sesqui longiore Orchesiæ.

Mentum

trapezoideum,
prorsus angustatum Melandryæ, Hypulo, Abderæ, Orchesiæ,
dilatatum Conopalpo;
æque longum ac latum Hypulo,
latius quam longius parte tertia Abderæ,
dimidia Melandryæ,
duplo Conopalpo,
plus duplo Orchesiæ;
quam hypostoma brevius perpaulo Hypulo,
paulo Abderæ,
duplo Melandryæ,
ter Conopalpo, Orchesiæ.

Hypopharynx

caverna profunda in fundo cornea, nigra, polita, ad mandibulas utrinque accommodata Melandryæ, Hypulo,
lateribus continuis Conopalpo, Abderæ, Orchesiæ.

Lingua

articulum primum palporum labialium
vix complens Hypulo,
complens Abderæ,
manifesto superans Conopalpo,
articulum terminalem palporum labialium manifesto superans Melandryæ, Orchesiæ;

solida, crassa, obtuse acuminata Melandryæ,
subbiloba Conopalpo,
late rotundata Hypulo,
tenuiter membranacca, extra palpos utrinque ampliata, late rotundata Abderæ, Orchesiæ;
subrecta Melandryæ, Hypulo, Abderæ, Orchesiæ,
angulate descendens Conopalpo;
glabra Melandryæ,
glabriuscula Orchesiæ,
pilosula Hypulo,
minute spinulosa Abderæ,
bispina Conopalpo;
hypopharyngi continua Melandryæ, Hypulo, Abderæ, Orchesiæ,
a hypopharynge carina transversa, spinigera sejuncta Conopalpo.

Stipites palporum labialium
discreti, conici vel conice cylindrici,
approximati Melandryæ,
distantes, angustius Hypulo, Conopalpo, Abderæ,
latius Orchesiæ;
æque ferme longi ac crassi Hypulo, Conopalpo, Abderæ, Orchesiæ,
longiores quam crassiores parte tertia Melandryæ;
mento longitudine æquales Conopalpo,
breviores, duplo Melandryæ,
triplo ferme Hypulo, Abderæ, Orchesiæ.

Palpi labiales
conici, vel conice cylindrici,
quam palpi maxillares breviores, sesqui Conopalpo,
plus duplo Abderæ,
duplo et dimidio Hypulo,
quinquies Melandryæ,
sexies Orchesiæ;

articulo terminali exiguo Melandryæ, Hypulo, Abderæ, Orchesiæ,
quam articulo terminali palporum maxillarium vix breviore Conopalpo.

Pedes

breves, capitis ferme longitudinis vel eodem perpaulo longiores, per paria nonnihil longitudine crescentes, tota pectoris latitudine distantes, teretes, conici, crassiusculi, pilis brevibus, gracilibus parce dispersi, reptorii.

Coxæ

deorsum et extrorsum directæ, conicæ vel conice cylindricæ, perbreves,
crassiores quam longiores duplo Conopalpo, Abderæ, Orchesiæ,
tertia parte Melandryæ,
æque crassæ ac longæ Hypulo;
ad femora recipienda minime accommodatæ Melandryæ, Hypulo, Conopalpo, Abderæ,
scrobe profundiore excavatæ Orchesiæ.

Trochanteres

coxas longitudine ferme æquantes Melandryæ, Hypulo, Abderæ,
paulum superantes Conopalpo, Orchesiæ.

Femora

obconice cylindrica vel obconica,
coxis longiora perpaulo Melandryæ, Hypulo, Orchesiæ,
tertia parte Abderæ,
plus sesqui Conopalpo.

Tibiæ

conicæ vel conice cylindricæ,

femoribus longitudine pares Melandryæ, Abderæ, Orchesiæ,
perpaulo longiores Hypulo,
sesqui breviores Conopalpo.

Ungulæ

leviter incurvæ, sensim acuminatæ,
quam tibiæ breviores, parte quarta Orchesiæ,
tertia Conopalpo,
dimidia ferme Melandryæ, Hypulo, Abderæ;
quam tibiæ tenuiores, triplo Melandryæ,
duplo Hypulo, Conopalpo, Abderæ, Orchesiæ.

Annulus prothoracicus

transversus, prætergo amplo,
cordatus Melandryæ,
trapezoideus Hypulo,
obovatus Abderæ,
subquadratus Conopalpo, Orchesiæ;
ampliatus, annulorum corporis omnium latissimus Melandryæ, Hypulo,
ab annulis reliquis corporis latitudine non multum diversus Conopalpo, Abderæ, Orchesiæ;
areis scansoriis duabus, subtriangulis Melandryæ,
subovatis Hypulo,
nullis Conopalpo, Abderæ, Orchesiæ.

Annulus mesothoracicus, annulus metathoracicus

valde transversi,
areis vel tuberibus scansoriis binis Melandryæ, Hypulo, Abderæ,
nullis Conopalpo, Orchesiæ.

Abdomen

productum, reptorium, annulis prioribus incisione altiore discretis,

annulis longitudine paulum crescentibus,
latitudine paulum decrescentibus Melandryæ, Hypulo, Abderæ, Orchesiæ,
crescentibus Conopalpo.

Annulus nonus abdominis

brevis, apice rotundato, inermi Melandryæ, Hypulo, Abderæ, Orchesiæ,
productus, in processum scansorium desinens Conopalpo.

Cerci

nulli.

Annulus analis

perbrevis, inermis, corpore prono non conspicuus.

Valvula analis superior

triloba Melandryæ, Hypulo, Orchesiæ,
integra, lunata Conopalpo, Abderæ.

Valvula analis inferior

triloba Melandryæ, Hypulo, Orchesiæ,
biloba Abderæ,
integra, lunata Conopalpo.

Pleuræ

acute expressæ, plicatiles.

Tubera scansoria abdominis

nulla Conopalpo, Orchesiæ,
dorsalia sena Melandryæ, Hypulo,
septena Abderæ,
ventralia quina Hypulo,
sena Melandryæ, Abderæ.

Spiracula

in transversum ovalia, thoracica membranæ articulariæ inter annulum prothoracicum et annulum mesothoracicum pertusa, abdominalia in segmentis dorsalibus supra pleuras sita, quam thoracica sesqui minora,

bilabiata, rima respiratoria singula, angusta, labiis membranaceis, tuberculis spiculiferis confertis, tuberculis rimam marginantibus quam reliquis majoribus, transversis, in seriem singulam redactis Melandryæ, Hypulo, Conopalpo,

biforia, rimis respiratoriis hiantibus, ovatis, glabris Abderæ, Orchesiæ.

Corpus

rectum, tenuiter membranaceum,

capite pedibusque corneis Melandryæ, Hypulo, Abderæ,

capite, pedibus, mucrone scansorio annuli noni abdominis corneis Conopalpo,

capite, pedibus, segmento dorsali annuli prothoracici corneis Orchesiæ;

longius quam latius sexies Melandryæ, Hypulo, Orchesiæ,
septies Abderæ,
octies Conopalpo.

Habitus

chætopodiformis.

CONSPECTUS SYSTEMATICUS.

I.

(Melandrya, Hypulus, Conopalpus)

Spiracula bilabiata, rima respiratoria singula.
Lingua solida, crassa.
Tempora globosa.

Sutura verticalis sulcate immersa.

Ocelli minuti.

Coxæ scrobe ad femora recipienda carentes.

A

(Melandrya, Hypulus)

Hypopharynx caverna profunda, in fundo cornea, nigra, polita, ad mandibulas utrinque accommodata.

Lingua subrecta, hypopharyngi continua.

Palpi labiales articulo terminali perexiguo.

Annulus prothoracicus ampliatus, annulorum corporis omnium latissimus, areis scansoriis manifestis.

Annulus mesothoracicus, annulus metathoracicus areis scansoriis binis.

Annulus nonus abdominis brevis, apice rotundato, inermi.

Valvulæ anales trilobæ, lobis decussatim inter se contingentibus.

Abdomen tuberibus scansoriis exornatum.

Epistoma lateribus late sinuatis, parte postica utrinque sulcata.

Labrum bisulcatum, margine priore rotundato.

Ocelli quini.

Antennæ articulis sensim deminutis.

Appendices antennariæ articulum tertium magnam partem explentes.

Mala maxillarum integra, lata, setulosa.

Mentum prorsus angustatum.

Palpi labiales articulo terminali perexiguo.

Melandrya

Caput tribus partibus latius quam longius, latitudinis maximæ occipitalis, occipite acute emarginato.

Epistoma duas partes longitudinis capitis explens, duplo latius quam longius, parte postica profundius immersa, disco bis impresso.

Sutura verticalis quam epistoma duplo brevior.

Antennæ duas partes labri explentes.

Mandibulæ dente superiore bifido, inferiore integro.

Mala maxillarum infra excavata.

Palpi maxillares malam perpaulum superantes, articulo secundo quam primo et tertio paulo breviore.

Mentum sesqui latius quam longius, quam hypostoma duplo brevius.

Lingua articulum terminalem palporum labialium manifesto superans, glabra, obtuse acuminata.

Stipites palporum labialium approximati, tertia parte longiores quam crassiores, mento duplo breviores.

Palpi labiales quam palpi alterius paris quinquies breviores.

Annulus prothoracicus cordatus, areis scansoriis triangulis.

Tubera scansoria ventralia abdominis sena.

Hypulus

Caput sesqui latius quam longius, latitudinis maximæ mediæ, occipite bilobo.

Epistoma caput dimidium explens, tertia parte latius quam longius, parte postica leviter immersa, disco leviter impresso.

Sutura verticalis quam epistoma multis partibus brevior.

Antennæ labrum dimidium explentes.

Mandibulæ dente superiore et inferiore bifidis.

Mala maxillarum planiuscula.

Palpi maxillares malam tertia parte superantes, articulo primo quam secundo duplo breviore, terminali longitudinis secundi.

Mentum æque longum ac latum, quam hypostoma paulo brevius.

Lingua articulum primum palporum labialium vix complens, pilosula, late rotundata.

Stipites palporum labialium angustius distantes, æque ferme longi ac crassi, mento triplo pæne breviores.

Palpi labiales quam palpi alterius paris duplo et dimidio breviores.

Annulus prothoracicus trapezoideus, areis scansoriis subovatis.

Tubera scansoria ventralia abdominis quina.

B.

(Conopalpus)

Hypopharynx lateribus continuis, ad mandibulas non accommodata.

Lingua angulate descendens, a hypopharynge carina transversa, spinulis pectinata sejuncta.

Palpi labiales articulo terminali quam primo vix breviore.

Annulus prothoracicus corpori continuus, areis sansoriis nullis.

Annulus mesothoracicus, annulus metathoracicus areis scansoriis carentes.

Annulus nonus abdominis productus, obconicus, in processum scansorium desinens.

Valvulæ anales integræ, lunatæ.

Abdomen tuberibus scansoriis carens.

Epistoma lateribus subrectis, parte postica sulcate expressa.

Labrum æquatum, margine priore sinuato.

Ocelli bini.

Antennæ articulo terminali quam secundo valde breviore.

Appendices antennariæ evanidæ.

Mala maxillarum subbiloba, lobo utroque spinulis pectinato.

Mentum prorsus dilatatum.

Palpi labiales articulo terminali quam primo vix breviore.

Conopalpus

Caput quintis septimis partibus latius quam longius, latitudinis maximæ mediæ, occipite bilobo.

Epistoma caput dimidium explens, æque longum ac latum, disco partis posterioris convexo.

Sutura verticalis quam epistoma multis partibus brevior.

Antennæ labrum tertia parte superantes.

Mandibulæ dente superiore et inferiore ad basin angulate dilatatis.

Palpi maxillares malam tertia parte superantes, articulis binis ultimis longitudine æqualibus, quam primo paulo longioribus.

Mentum duplo latius quam longius, quam hypostoma ter brevius.

Lingua articulum primum palporum labialibum manifesto superans, subbiloba, bispinula, obtuse acuminata.

Stipites palporum labialium angustius distantes, æque ferme longi ac crassi, mentum longitudine æquantes.

Palpi labiales quam palpi alterius paris sesqui breviores.

Annulus prothoracicus subquadratus.

II.

(Abdera, Orchesia)

Spiracula biforia.

Lingua tenuiter membranacea, extra palpos utrinque ampliata.

Tempora late rotundata.

Sutura verticalis leviter immersa.

Ocelli seriei prioris majusculi.

Hypopharynx lateribus continuis, ad mandibulas non accommodata.

Lingua subrecta, hypopharyngi continua.

Palpi labiales articulo terminali exiguo.

Annulus prothoracicus corpori continuus, areis scansoriis nullis.

Annulus nonus abdominis brevis, apice rotundato, inermi.

Ocelli quini.

Mala maxillarum integra, setulosa, angusta, conica.

Mentum prorsus angustatum.

Palpi labiales articulo terminali exiguo.

Caput sesqui latius quam longius, latitudinis maximæ occipitalis.

Labrum margine priore rotundato.

Stipites palporum labialium æque ferme longi ac crassi, mento triplo ferme breviores.

Abdera

Occiput truncatum.

Epistoma caput dimidium explens, sesqui latius quam longius, lateribus angulate sinuatis, parte postica sulcate expressa, disco convexo.

Labrum æquatum.

Antennæ labrum complentes, articulo terminali quam secundo longiore.

Appendices antennariæ articulum tertium magnam partem explentes.

Mandibulæ dente superiore ad basin dilatato, inferiore simplici.

Palpi maxillares malam perpaulum superantes, articulis longitudine æqualibus.

Mentum tertia parte latius quam longius, quam hypostoma duplo brevius.

Lingua articulum primum palporum labialium complens, minute spinulosa.

Stipites palporum labialium angustius distantes.

Palpi labiales quam palpi alterius paris plus duplo breviores.

Coxæ scrobe ad femora recipienda carentes.

Annulus prothoracicus obovatus.

Annulus mesothoracicus, annulus metathoracicus tuberibus scansoriis binis.

Valvula analis superior integra, lunata, inferior biloba.

Tubera scansoria abdominis dorsalia septena, ventralia sena.

Orchesia

Occiput bilobum.

Epistoma duas partes capitis explens, sexta parte latius quam longius, lateribus late sinuatis, parte postica vertici continua, disco bisulcato.

Labrum bisulcatum.

Antennæ clypeum vix superantes, articulis sensim deminutis.

Appendices autennariæ articulum tertium manifesto superantes.

Mandibulæ dente superiore rectangulo, inferiore conico.

Palpi maxillares malam non complentes, articulis binis prioribus longitudine æqualibus, ultimo quam secundo sesqui longiore.

Mentum latius quam longius plus duplo, quam hypostoma ter brevius.

Lingua articulum terminalem palporum labialium manifesto superans, glabriuscula.

Stipites palporum labialium latius distantes.

Palpi labiales quam palpi alterius paris sexies breviores.

Coxæ ad femora recipienda scrobe profundiore excavatæ.

Annulus prothoracicus subquadratus.

Annulus mesothoracicus, annulus metathoracicus areis scansoriis carentes.

Valvulæ anales trilobæ, lobis decussatim inter se contingentibus.

Tubera scansoria abdominis nulla.

I.

(Melandrya, Hypulus, Conopalpus)

Spiracula bilabiata, rima respiratoria singula.

Lingua solida, crassa.

Tempora globosa.

Sutura verticalis sulcate immersa.
Ocelli minuti.

A.

(Melandrya, Hypulus)

Hypopharynx caverna profunda, in fundo cornea, nigra, polita, ad mandibulas utrinque accommodata.

Lingua subrecta, hypopharyngi continua.

MELANDRYA CARABOIDES L.

Tab. XVII. Fig. 1—14.

Caput tribus partibus latius quam longius, latitudinis maximæ occipitalis, temporibus globosis, occipite acute emarginato.

Epistoma duas partes longitudinis capitis explens, duplo latius quam longius, lateribus late sinuatis, parte postica profundius immersa, utrinque acute sulcata, disco bis impresso.

Sutura verticalis sulcate immersa, quam epistoma duplo brevior.

Labrum bisulcatum, margine priore rotundato.

Ocelli quini, perminuti.

Antennæ duas partes labri explentes, articulis sensim deminutis; appendices antennariæ articulum tertium magnam partem explentes.

Mandibulæ dente superiore bifido, inferiore simplici.

Mala maxillarum integra, lata, setulosa, infra excavata.

Palpi maxillares malam perpaulum superantes, articulo secundo quam primo et tertio paulo breviore.

Mentum prorsus angustatum, sesqui latius quam longius, quam hypostoma duplo brevius.

Lingua articulum terminalem palporum labialium manifesto superans, subrecta, hypopharyngi continua, solida, crassa, glabra, obtuse acuminata.

Stipites palporum labialium approximati, tertia parte longiores quam crassiores, mento duplo breviores.

Palpi labiales quam palpi alterius paris quinquies breviores, articulo terminali perexiguo.

Annulus prothoracicus cordatus, ampliatus, annulorum corporis omnium latissimus, areis scansoriis manifestis, subtriangulis.

Annulus mesothoracicus, annulus metathoracicus areis scansoriis binis.

Annulus nonus abdominis brevis, apice rotundato, inermi.

Valvulæ anales trilobæ, lobis decussatim inter se contingentibus.

Tubera scansoria abdominis dorsalia sena, ventralia sena.

Larva ferme cylindrica, sexies pæne longior quam latior, annulo prothoracico dilatato, depressiusculo, annulorum corporis omnium latissimo, abdomine sensim paulum angustato, annulis corporis præter duos ultimos incisuris altis discretis, prætergis et posttergis manifesto expressis larvam Lepturæ quodammodo simulans, integumentis membranaceis, tenuibus, albis, capite pedibusque solis corneis: tota perminute alutacia pilisque perbrevibus, gracillimis parce dispersa; caput flavum, nitidum, margine frontali et occipitali anguste ferrugineis, condylis articulariis mandibularum piceis; mandibulæ ferrugineæ, parte scissoria picea; pedes flavescentes, ungulis apice piceis.

Caput exsertum, transverse obcordatum, occipite breviter, acute emarginato, temporibus globose eminentibus, tribus partibus latius quam longius, latitudinis maximæ occipitalis, dimidia parte latius quam crassius, supra et infra late convexum, læviusculum, perminute alutacium. Margo frontalis inter condylos articularios mandibularum late sinuatus; anguli frontales evanidi. Epistoma obscure definitum, duas tertias partes longitudinis capitis explens, triangulum, duplo pæne latius quam longius, lateribus late sinuatis, pone antennas utrinque rotundate impressum; pars posterior profundius immersa, intra marginem utrinque acute sulcata, sulco ferrugineo, disco in longitudinem bis impresso. Sutura verticalis

quam epistoma triplo brevior, sulcate immersa. Hypostoma paulo latius quam longius, pone medium utrinque profunde sinuatum, parte antica in transversum dilatata. Clypeus quam epistoma triplo et dimidia parte brevior, trapezoideus, transversus, duplo dimidiaque parte latior quam longior, læviusculus, nitidus. Labrum longitudinis ferme clypei, duplo latius quam longius, late convexum, læviusculum, nitidum, in longitudinem bis impressum, macula rotundata, fusca utrinque ad basin notatum, margine priore rotundato, spisse breviter barbato.

Ocelli quini, laterales, perminuti, rotundati, convexi, in series binas, obliquas, deorsum spectantes, distantes redacti; ocelli seriei prioris terni, approximati, mox pone antennas siti; ocelli seriei posterioris bini, distantes; ocellus inferior seriei posterioris omnium altissimus, ocello superiori seriei prioris oppositus.

Antennæ duas tertias partes labri explentes, conicæ; articuli sensim deminuti, bini priores cylindrici, terminalis conice cylindricus, quam articulus primus quadruplo tenuior; appendices antennariæ articuli secundi conicæ, sat validæ, quattuor quintas partes articuli terminalis explentes.

Mandibulæ quam caput duplo et dimidio breviores, triquetræ, supra et infra convexæ, læviusculæ; dorsum exterius late convexum, rugulose inæquatum. Pars scissoria sulco obliquo, acuto definita, tridens; dens superior brevis, latus, bifidus, intermedius omnium maximus, terminalis, acutus, inferior ejusdem ferme structuræ, at dimidia parte minor; caverna oblonga, peralta, fundo in transversum ruguloso.

Mala maxillarum infra in longitudinem leviter excavate impressa, apice in obliquum rotundate truncato, spisse breviter pilosulo. Palpi maxillares conici, malam perpaulum superantes; articuli membratim deminuti, bini priores obconici, terminalis conicus. Mentum hypostomate duplo brevius, trapezoideum, transversum, dimidio latius quam longius, ad basin quam ad apicem duplo ferme latius. Hypopharynx caverna profunda, elevate marginata, in fundo cornea, nigra, polita, ad mandibulas accommodata utrinque excavata. Lingua palpos

labiales perpaulum superans, crassa, conica, superne in longitudinem leviter excavata, glabra, apice obtuse acuminato. Stipites palporum labialium discreti, approximati, conice cylindrici, tertia parte longiores quam crassiores, quam mentum duplo breviores. Palpi labiales perminuti, quam palpi alterius paris quinquies breviores; articuli conici, terminalis perexiguæ magnitudinis.

Pedes breves, capitis ferme longitudinis, per paria magnitudine perpaulum crescentes, tota pectoris latitudine distantes, teretes, conici, crassiusculi, pilis brevibus, gracilibus parce dispersi, reptorii. Coxæ deorsum et extrorsum directæ, perbreves, tertia parte crassiores quam longiores, conice cylindricæ, ad femora recipienda minime accommodatæ. Trochanteres longitudinis ferme coxarum. Femora quam coxæ perpaulo longiora, obconice cylindrica. Tibiæ femoribus longitudine ferme pares iisque basi vix tenuiores, conicæ. Ungulæ quam tibiæ plus dimidia parte breviores iisque triplo graciliores, leviter incurvæ, sensim acuminatæ.

Annulus prothoracicus annulorum corporis omnium latissimus, in transversum cordatus, duabus partibus latior quam longior, quam caput quarta parte latior idemque longitudine ferme æquans, quarta parte latior quam altior, margine priore leviter arcuato, lateribus acute rotundatis, margine posteriore angulate rotundato, supra et infra planiusculus; prætergum amplissimum, annulo reliquo vix dimidia parte brevius; areæ scansoriæ segmenti dorsalis subtriangulæ, planiusculæ, disco acutius impressæ, sulco tenui, callose marginato sejunctæ, extrorsum impressione irregulari definitæ. Annulus mesothoracicus valde transversus, duplo tertiaque parte latior quam longior, quam annulus prothoracicus duplo brevior eoque tertia parte angustior, lateribus late rotundatis; areæ scansoriæ segmenti dorsalis præter latitudinem paulo majorem structura cum tuberibus scansoriis abdominis convenientes. Annulus metathoracicus quam annulus mesothoracicus paulo angustior eoque tertia parte longior, ceterum cum illo forma structuraque arearum scansoriarum conveniens. Annuli abdominis octo priores transversi, latitudine sensim nonnihil

decrescentes, longitudine vero paulum crescentes; annulus nonus quam octavus duplo pæne brevior, conicus, apice obtuse rotundatus. Annulus analis brevissimus, corpore prono, præter marginem posteriorem, non conspicuus. Valvulæ anales trilobæ; lobi sulcis acutis discreti, trianguli, convexiusculi, apice acuto decussatim inter se contingentes. Pleuræ acute expressæ, plicatiles. Sterna thoracica pulvinata, plicatula. Tubera scansoria abdominis alta, pulvinata, sulco profundo sejuncta, sulculis obliquis leviter areolata; paria dorsalia et ventralia sena, in annulis sex prioribus sita.

Hab. in ligno emortuo Quercus, Fagi, Alni, cunicularia, lignivora.

HYPULUS BIFASCIATUS F.

Tab. XVIII. Fig. 1—5.

Caput sesqui latius quam longius, latitudinis maximæ mediæ, temporibus globosis, occipite bilobo.

Epistoma caput dimidium explens, tertia parte latius quam longius, lateribus late sinuatis, parte postica leviter immersa, utrinque acute sulcata, disco leviter impresso.

Sutura verticalis sulcate immersa, quam epistoma multis partibus brevior.

Labrum bisulcatum, margine priore rotundato.

Ocelli quini, perminuti.

Antennæ labrum dimidium explentes, articulis sensim deminutis; appendices antennariæ articulum tertium magnam partem explentes.

Mandibulæ dente superiore et inferiore bifidis.

Mala maxillarum integra, lata, setulosa, planiuscula.

Palpi maxillares malam tertia parte superantes, articulo primo quam secundo duplo breviore, terminali longitudinis secundi.

Mentum prorsus angustatum, æque longum ac latum, quam hypostoma paulo brevius.

Lingua articulum primum palporum labialium vix complens, subrecta, hypopharyngi continua, solida, crassa, pilosula, late rotundata.

Stipites palporum labialium angustius distantes, æque ferme longi ac crassi, mento triplo pæne breviores.

Palpi labiales quam palpi alterius paris duplo et dimidio breviores, articulo terminali perexiguo.

Annulus prothoracicus trapezoideus, ampliatus, annulorum corporis omnium latissimus, areis scansoriis manifestis, subovatis.

Annulus mesothoracicus, annulus metathoracicus areis scansoriis binis.

Annulus nonus abdominis brevis, apice rotundato, inermi.

Valvulæ anales trilobæ, lobis decussatim inter se contingentibus.

Tubera scansoria abdominis dorsalia sena, ventralia quina.

Larva ferme cylindrica, sexies pæne longior quam latior, annulo prothoracico dilatato, depressiusculo, annulorum corporis omnium latissimo, abdomine sensim leviter angustato, annulis omnibus præter duos ultimos incisuris altis discretis, prætergis et posttergis manifesto expressis larvam Lepturæ quodammodo simulans, integumentis membranaceis, tenuibus, albis, capite pedibusque solis corneis: tota perminute alutacia pilisque perbrevibus, gracillimis parce dispersa; caput flavum, nitidum, margine frontali et occipitali anguste ferrugineis, condylis articulariis mandibularum piceis; mandibulæ ferrugineæ, parte scissoria picea; pedes flavescentes, ungulis apice piceis.

Caput exsertum, transverse obcordatum, occipite peralte, acute emarginato, bilobo, lobis angulatis, temporibus globose eminentibus, dimidia parte latius quam longius, latitudinis maximæ ferme mediæ, dimidia parte latius quam crassius, supra et infra late convexum, læviusculum, perminute alutacium. Margo frontalis inter condylos articularios mandibularum late sinuatus; anguli frontales evanidi. Epistoma manifestius expressum, dimidiam pæne partem longitudinis capitis explens, triangulum, tertia parte latius quam longius, lateribus profunde et late sinuatis, pone antennas utrinque leviter impressum, dimidio posteriore leviter immerso, intra marginem utrinque acute sulcato, disco in longitudinem levius impresso. Sutura verticalis perbrevis, sulcate immersa. Hypostoma ejusdem

ferme longitudinis et latitudinis, pone medium utrinque profunde sinuatum, parte antica in transversum dilatata. Clypeus quam epistoma quater brevior, trapezoideus, transversus, latior quam longior plus triplo, læviusculus, nitidus. Labrum longitudinis ferme clypei, latius quam longius plus duplo, late convexum, læviusculum, nitidum, in longitudinem leviter bis impressum, margine priore late rotundato, spisse breviter barbato.

Ocelli quini, laterales, exiguæ magnitudinis, nisi capite accuratius perlustrato non observandi, punctiformes, in series binas, obliquas, deorsum spectantes, distantes redacti; ocelli seriei prioris terni, approximati, mox pone antennas siti; ocelli seriei posterioris bini, distantes; ocellus inferior seriei posterioris omnium altissimus, ocello superiori seriei prioris oppositus.

Antennæ labrum dimidium explentes, conicæ; articuli sensim deminuti, bini priores subcylindrici, terminalis conice cylindricus, quam articulus primus triplo tenuior; appendices antennariæ articuli secundi conicæ, validiusculæ, quinque sextas partes longitudinis articuli terminalis explentes.

Mandibulæ quam caput duplo et dimidio breviores, triquetræ, supra et infra convexæ, politæ; dorsum exterius convexum, politum. Pars scissoria sulco obliquo, acuto definita, tridens; dens superior et inferior bifidi, magnitudine inter se æquales, intermedius terminalis, major, acutus; caverna oblonga, alta, in fundo inæquata.

Mala maxillarum infra planiuscula, apice in obliquum truncate rotundato, parcius setoso. Palpi maxillares cylindrici, conici, malam tertia parte superantes; articulus primus brevissimus, conicus, secundus et tertius conice cylindrici, magnitudine inter se æquales, quam articulus primus duplo ferme longiores. Mentum longitudinis pæne hypostomatis, quadrate trapezoideum, æque longum ac latum, ad basin quam ad apicem tertia parte latius. Hypopharynx caverna altiore, in fundo cornea, nigra, polita, ad mandibulas acommodata utrinque excavata. Lingua articulum primum palporum labialium vix complens, crassa, superne planiuscula, in longitudinem leviter impressa, infra et in apice minute pilosula, apice late rotun-

dato. Stipites palporum labialium discreti, angustius distantes, conice cylindrici, ejusdem ferme longitudinis et crassitudinis, quam mentum triplo pæne breviores. Palpi labiales minuti, quam palpi alterius paris duplo et dimidia parte breviores; articulus primus cylindricus, duplo et dimidia parte longior quam crassior, articulum terminalem palporum alterius paris longitudine ferme æquans, sed eo tertia parte gracilior; articulus secundus perexiguæ magnitudinis, conicus.

Pedes breves, capitis ferme longitudinis, per paria magnitudine perpaulum crescentes, tota pectoris latitudine distantes, teretes, conici, crassiusculi, pilis brevibus, gracilibus parce dispersi, reptorii. Coxæ deorsum et extrorsum directæ, perbreves, æque ferme longæ ac crassæ, conice cylindricæ, ad femora recipienda minime accommodatæ. Trochanteres longitudinis ferme coxarum. Femora quam coxæ perpaulo longiora, obconice cylindrica. Tibiæ quam femora perpaulo longiores iisque ad basin vix tenuiores, conicæ. Ungulæ quam tibiæ dimidia parte breviores iisque plus duplo tenuiores, leviter incurvæ, sensim acuminatæ.

Annulus prothoracicus annulorum corporis omnium latissimus, trapezoideus, transversus, tertia parte latior quam longior, quam caput dimidia pæne parte latior et duplo pæne longior, tertia parte latior quam altior, ad basin versus nonnihil angustatus, margine priore leviter arcuato, posteriore angulate rotundato, lateribus pæne rectis, supra et infra planiusculus; prætergum amplum, reliquo annulo duplo brevius; areæ scansoriæ subovatæ, convexiusculæ, sulco profundo sejunctæ, punctis sulcisque inæquatæ, impressione trisinuata extrorsum definitæ. Annulus mesothoracicus valde transversus, latior quam longior plus triplo, quam annulus prothoracicus duplo dimidiaque parte brevior eoque vix angustior, lateribus late rotundatis; areæ scansoriæ in obliquum subovatæ, in medio oblique impressæ, depressione planiuscula sejunctæ. Annulus metathoracicus quam annulus mesothoracicus perpaulo angustior eoque dimidia parte longior, ceterum cum illo structura ferme conveniens. Annuli abdominis sex priores transversi, latitudine sensim paulum decrescentes, longitudine vero

paulum crescentes; annuli tres ultimi conjunctim obtuse acuminati. Annulus analis brevissimus, corpore prono non conspicuus. Valvulæ anales breviter trilobæ; lobi sulcis acutis discreti, trianguli, convexi, apice acutiusculo inter se decussatim contingentes. Pleuræ acute expressæ, plicatiles. Sterna thoracica pulvinata, plicatilia. Tubera scansoria abdominis alta, pulvinata, sulco profundo sejuncta, sulculis obliquis in areas trinas divisa; paria dorsalia sex, in annulis sex prioribus sita, paria ventralia quinque, in annulis quinque prioribus sita.

Hab. in ligno emortuo Coryli et Alni, cunicularia, lignivora.

B.
(Conopalpus)

Hypopharynx lateribus continuis, ad mandibulas non accommodata.

Lingua angulate descendens, a hypopharynge carina transversa, spinulis pectinata sejuncta.

CONOPALPUS TESTACEUS Oliv.
Tab. XVII. Fig. 16—23.

Caput quintis septimis partibus latius quam longius, latitudinis maximæ mediæ, temporibus globosis, occipite bilobo.

Epistoma caput dimidium explens, æque longum ac latum, lateribus subrectis, parte postica sulcate expressa, disco convexo.

Sutura verticalis sulcate immersa, quam epistoma multis partibus brevior.

Labrum æquatum, margine priore sinuato.

Ocelli bini, minuti.

Antennæ labrum tertia pæne parte superantes, articulo terminali quam secundo valde breviore; appendices antennariæ evanidæ.

Mandibulæ dente superiore et inferiore ad basin angulate dilatatis.

Mala maxillarum subbiloba, lobo utroque spinulis pectinato.

Palpi maxillares malam tertia parte superantes; articuli bini ultimi longitudine æquales, quam primus paulo longiores.

Mentum prorsus dilatatum, duplo latius quam longius, quam hypostoma ter brevius.

Lingua articulum primum palporum labialium manifesto superans, angulate descendens, a hypopharynge carina transversa, spinulis pectinata sejuncta, solida, crassa, obtuse acuminata, subbiloba, bispinula.

Stipites palporum labialium angustius distantes, æque ferme longi ac crassi, mentum longitudine æquantes.

Palpi labiales quam palpi alterius paris sesqui breviores, articulo terminali quam primo vix breviore.

Annulus prothoracicus subquadratus, corpori continuus, areis scansoriis nullis.

Annulus mesothoracicus, annulus metathoracicus areis sconsoriis carentes.

Annulus nonus abdominis productus, obconicus, in processum scansorium desinens.

Valvulæ anales integræ, lunatæ.

Tubera scansoria abdominis evanida.

Larva subdepresse cylindrica, ferme parallela, abdomine tamen sensim ad apicem versus nonnihil latiore, annulo septimo annulorum omnium latissimo, nono obconico, apice summo recta truncato, octies pæne longior quam latior, integumentis membranaceis, tenuibus, albis, capite, pedibus, apiceque summo processus terminalis abdominis solis corneis: tota perminute alutacia et perminute crebro rugulosa, pilisque brevibus, gracillimis, parce dispersa; annuli corporis præter duos ultimos incisuris altis discreti, prætergis et posttergis manifestis; caput flavum, nitidum, margine frontali angustius pallide ferrugineo, condylis articulariis mandibularum cum lingua piceis; mandibulæ ferrugineæ, margine inferiore et superiore cum apice ex ferrugineo piceis; pedes pallide flavescentes, ungulis apice piceis.

Caput exsertum, breviter obcordatum, occipite peralte, acute emarginato, bilobo, lobis rotundatis, temporibus globosis,

quintis septimis partibus latius quam longius, latitudinis maximæ mediæ, dimidia parte latius quam crassius, supra et infra late convexum, læviusculum, fronte in transversum rugulosa. Margo frontalis inter condylos articularios mandibularum late subsinuatus; anguli frontales evanidi. Epistoma utrinque sulcate expressum, dimidiam pæne partem longitudinis capitis explens, triangulum, ejusdem ferme longitudinis et latitudinis, lateribus subrectis, parte posteriore in transversum convexa. Sutura verticalis perbrevis, sulcate immersa. Hypostoma sesqui longius quam latius, utrinque late sinuatum, parte antica in transversum dilatata. Clypeus quam epistoma quater brevior, trapezoideus, valde transversus, latior quam longior plus quadruplo, læviusculus, nitidus. Labrum amplum, clypeo sesqui longius, duplo et dimidia parte latius quam longius, planiusculum, sublæve, nitidum, ad basin fusco bimaculatum, utrinque late æqualiter rotundatum, margine priore late sinuato, parce pilosulo.

Ocelli bini, in lineam obliquam infra antennas dispositi, capite prono inconspicui, minuti, rotundati, approximati.

Antennæ labrum tertia pæne parte superantes, conice cylindricæ; articulus primus obconicus, tertia ferme parte longior quam crassior, secundus conicus, triplo et dimidia parte longior quam crassior, quam articulus primus quarta ferme parte brevior et tertia parte tenuior; articulus terminalis perexiguæ magnitudinis, conicus, quam articulus secundus quinquies brevior et triplo tenuior, seta terminali longa; appendices antennariæ evanidæ.

Mandibulæ quam caput triplo pæne breviores, triquetræ, supra et infra planiusculæ, rugulose inæquatæ; dorsum exterius planiusculum, rugulosum, basi late excavatum. Pars scissoria supra et infra impressione obliqua, leviore definita, tridens, dentibus validis, acutis, ejusdem ferme magnitudinis, sulcis profundis carinate expressis, superiore et inferiore ad basin angulate dilatatis; caverna peralta, ovata, in fundo leviter inæquata.

Mala maxillarum planiuscula, ante dilatata, subbiloba; lobus exterior amplus, margine terminali ferme transverso,

undulate repando, spinoso, margine interiore summæ soli malæ expresso serieque ibidem spinarum exornato; lobus interior angustus, margine priore undulate repando, trispino, margine interiore perobtuse angulato, spina armato singula, validiore. Palpi maxillares conice cylindrici, malam tertia parte superantes; articulus primus cylindricus, paulo tantum longior quam crassior; articulus secundus obconicus, quam articulus primus vix brevior sed manifesto tenuior; articulus terminalis conicus, longitudinis ferme articuli secundi sed eo quarta parte gracilior. Mentum quam hypostoma ter brevius, valde transversum, duplo latius quam longius, parte antica dilatata, quam basi tertia parte latiore, utrinque in obliquum late rotundatum. Hypopharynx ad mandibulas non accommodata, superne pulvinata, lateribus elevate marginatis. Lingua articulum primum palporum labialium manifesto superans, crassa, triquetra, cornea, superne carina transversa, peralta, acuta, spinis novem validiusculis in acie exornata a hypopharynge sejuncta, sub angulum obtusum inter maxillas descendens, ad basin profunde in transversum excavata, lateribus callose marginatis, apice obtusiusculo, subbilobo, spinis duabus validis armato. Stipites palporum labialium discreti, angustius distantes, conice cylindrici, æque ferme longi ac crassi, mentum longitudine æquantes. Palpi labiales quam palpi alterius paris sesqui breviores, cylindrice conici; articulus primus conicus, longitudinis ferme articuli primi palporum maxillarium, sed eo manifesto tenuior; articulus secundus conicus, articulo terminali palporum alterius paris non multum longitudine inferior, sed dimidia parte gracilior eo.

Pedes breves, vix capitis longitudinis, per paria magnitudine perpaulum crescentes, tota pectoris latitudine distantes, conici, crassiusculi, pilis brevibus, gracilibus parce dispersi, reptorii. Coxæ deorsum et extrorsum directæ, brevissimæ, annuliformes, duplo ferme crassiores quam longiores, ad femora recipienda minime accommodatæ. Trochanteres quam coxæ paulo longiores. Femora quam coxæ plus sesqui longiora, obconice cylindrica. Tibiæ quam femora sesqui breviores iisque ad basin paulo tenuiores, conicæ. Ungulæ quam tibiæ tertia

ferme parte breviores iisque duplo pæne tenuiores, leviter incurvæ, sensim acuminatæ.

Annulus prothoracicus transverse quadratus, sesqui latior quam longior, quam caput quarta parte latior quartaque parte longior, tertia parte latior quam altior, ante et post ejusdem ferme latitudinis, margine priore et posteriore leviter angulate rotundatis, lateribus late et æqualiter rotundatis, supra et infra in transversum convexiusculus; prætergum amplum, dimidiam partem totius annuli explens. Annulus mesothoracicus valde transversus, latior quam longior ferme triplo, quam annulus prothoracicus perpaulo latior, lateribus late rotundatis. Annulus metathoracicus quam annulus mesothoracicus manifesto latior dimidiaque ferme parte longior, ceterum structura cum illo conveniens. Areæ scansoriæ annulorum thoracicorum evanidæ. Sterna thoracica pulvinata, plicatilia. Annuli abdominis præter nonum valde transversi, quam annulus prothoracicus manifesto latiores, usque ad septimum magnitudine sensim nonnihil crescentes, lateribus acute rotundatis, incisuris peraltis discreti; scuta dorsalia et ventralia pertenuia, in tubera scansoria non elevata, ante et post leviter marginata, utrinque levius angulate impressa, media in transversum obscurius sulcatula. Annulus nonus abdominis obconicus, quinta parte longior quam latior, longitudinis ferme annuli octavi, in mucronem scansorium desinens brevem, validum, in apice recta truncatum, limbo plani terminalis angustius acute elevato. Annulus analis perbrevis, corpore prono non conspicuus. Valvulæ anales integræ, transversæ, lunatæ. Pleuræ acute expressæ, plicatiles, area media rotundate eminente.

Hab. in ligno emortuo Quercus, cunicularia.

II.

(Abdera, Orchesia)

Spiracula biforia.

Lingua tenuiter membranacea, extra palpos utrinque ampliata.

Tempora late rotundata.

Sutura verticalis leviter immersa.

Ocelli seriei prioris majusculi.

Hypopharynx lateribus continuis, ad mandibulas non accommodata.

Lingua subrecta, hypopharyngi continua.

ABDERA FLEXUOSA Payk.

Tab. XVIII. Fig. 6—13.

Caput sesqui latius quam longius, latitudinis maximæ occipitalis, temporibus late rotundatis, occipite truncato.

Epistoma caput dimidium explens, sesqui latius quam longius, lateribus angulate sinuatis, parte postica sulcate impressa, disco convexo.

Sutura verticalis leviter immersa, quam epistoma duplo brevior.

Labrum æquatum, margine priore rotundato.

Ocelli quini, terni seriei prioris majusculi.

Antennæ labrum complentes, articulo terminali quam secundo longiore; appendices antennariæ articulum tertium magnam partem explentes.

Mandibulæ dente superiore ad basin dilatato, inferiore simplici.

Mala maxillarum integra, setulosa, conica, angusta.

Palpi maxillares malam perpaulum superantes, articulis longitudine æqualibus.

Mentum prorsus angustatum, tertia parte latius quam longius, quam hypostoma paulo brevius.

Lingua articulum primum palporum labialium complens, subrecta, hypopharyngi continua, tenuiter membranacea, late rotundata, extra palpos utrinque ampliata, minute spinulosa.

Stipites palporum labialium angustius distantes, æque ferme longi ac crassi, mento triplo ferme breviores.

Palpi labiales quam palpi alterius paris plus duplo breviores, articulo terminali exiguo.

Annulus prothoracicus obovatus, corpori continuus, areis scansoriis nullis.

Annulus mesothoracicus, annulus metathoracicus tuberibus scansoriis binis.

Annulus nonus abdominis brevis, apice rotundato, inermi.

Valvula analis superior integra, lunata, inferior biloba.

Tubera scansoria abdominis dorsalia septena, ventralia sena.

Larva teretiuscula, ferme parallela, annulis corporis præter duos ultimos incisura altiore discretis, septies pæne longior quam latior, integumentis membranaceis, tenuibus, albis, capite pedibusque solis corneis, tota perminute alutacia et perminute in transversum rugosula pilisque brevibus, gracillimis parce dispersa; caput pallide flavum, nitidum, margine frontali latius ferrugineo; mandibulæ ferrugineæ, apice rufopiceæ; pedes pallide flavescentes, ungulis apice ferrugineis.

Caput exsertum, breviter obcordatum, occipite in angulum profundum, ferme rectum emarginato, breviter bilobo, lobis rotundatis, ad latera æqualiter late rotundatum, dimidia pæne parte latius quam longius, latitudinis maximæ occipitalis, duplo latius quam altius, supra et infra late convexum, fronte intra marginem priorem in transversum latius canaliculata, fundo canaliculi crassius ruguloso. Margo frontalis inter condylos articularios mandibularum profundius, late sinuatus; anguli frontales evanidi. Epistoma dimidiam partem longitudinis capitis explens, triangulum, sesqui ferme latius quam longius, lateribus in angulum obtusum sinuatis: pars prior in pleuris capitis pæne confusa: pars posterior levius sulcate expressa, convexiuscula. Sutura verticalis leviter immersa, quam epistoma duplo brevior. Hypostoma paulo longius quam latius, parte posteriore utrinque late sinuata, parte priore in transversum dilatata. Clypeus quam epistoma duplo et dimidia parte brevior, trapezoideus, latior quam longior vix triplo, planiusculus, sublævis, nitidus. Labrum longitudinis clypei, sesqui latius quam longius, planiusculum, sublæve, nitidum, ad latera late, æqualiter rotundatum, margine priore arcuato, parce pilosulo.

Ocelli quini, laterales, in series binas, obliquas, deorsum spectantes, distantes redacti; ocelli seriei prioris terni, mox

pone antennas siti, majusculi, rotundati, convexi, vicini, bini inferiores valde approximati, contigui; ocelli seriei posterioris bini, perminuti, distantes; ocellus inferior seriei posterioris omnium altissimus, ocello superiori seriei prioris oppositus.

Antennæ labrum complentes, conicæ; articulus primus ferme cylindricus, quarta parte crassior quam longior, secundus cylindricus, quarta parte longior quam crassior, quam articulus primus paulo brevior et dimidia ferme parte tenuior; articulus terminalis conice cylindricus, gracilis, seta longa, validiore coronatus, triplo longior quam crassior, quam articulus secundus tertia parte longior et plus duplo tenuior. Appendix antennaria articuli secundi pervalida, conica, acuminata, leviter excurva, triplo longior quam crassior, articulo terminali paulo brevior eoque ad basin vix tenuior.

Mandibulæ quam caput duplo ferme breviores, triquetræ, depressiusculæ, supra et infra leviter convexæ, subæquatæ; dorsum exterius convexum, rugosulum. Pars scissoria supra et infra impressione obscuriore definita, tridens; dens superior brevis, ad basin angulate dilatatus, intermedius et inferior validi, peracuti, sulco profundo interjacente carinate expressi; caverna peralta, ovata, in fundo subæquata.

Mala maxillarum angusta, conica, obtusa, in apice setis productis, validioribus conferta. Palpi maxillares conice cylindrici, malam vix superantes; articulus primus conice cylindricus, quam crassior tertia parte longior; articulus secundus obconicus, longitudinis articuli primi eoque sub apicem dimidia ferme parte tenuior; articulus terminalis conicus, longitudinis articuli præcedentis eoque ad basin tertia ferme parte gracilior. Mentum quam hypostoma paulo brevius, trapezoideum, latius quam longius plus tertia parte, prorsum leviter angustatum, ad basin quam ad apicem tertia parte latius, ad latera late, leviter sinuatum. Lingua articulum primum palporum labialium complens, ampla, tenuiter membranacea, lateribus late rotundatis palpos multum excedens, ante rotundate truncata, infra spiculis perminutis sparsa. Stipites palporum labialium discreti, angustius distantes, conici, æque ferme longi ac crassi, quam mentum ter breviores. Palpi labiales quam

palpi alterius paris plus duplo breviores, conice cylindrici; articulus primus productus, conice clindricus, quam articulus terminalis palporum maxillarium perpaulo brevior et vix gracilior; articulus secundus perexiguæ magnitudinis, quam articulus primus triplo brevior, conicus, acutus, quam stili sensiles apicis articuli primi vix duplo longior.

Pedes breves, teretiusculi, capitis ferme longitudinis, magnitudine vix diversi, crassiusculi, tota pectoris latitudine distantes, pilis brevibus, gracillimis parce dispersi, reptorii. Coxæ deorsum et extrorsum directæ, brevissimæ, annuliformes, duplo ferme crassiores quam longiores, ad femora recipienda minime accommodatæ. Trochanteres longitudinis ferme coxarum, sed iis tertia parte tenuiores. Femora quam coxæ tertia parte longiora, obconice cylindrica. Tibiæ longitudinis femorum iisque ad basin perpaulo tenuiores, conicæ. Ungulæ quam tibiæ sesqui breviores et duplo tenuiores, leviter incurvæ, sensim acuminatæ.

Annulus prothoracicus breviter obovatus, sexta parte latior quam longior, quam caput sesqui ferme et longior et latior, tertia parte latior quam altior, latitudinis maximæ pæne mediæ, margine priore et posteriore late arcuatis, lateribus breviter rotundatis, supra et infra in transversum convexiusculus; prætergum amplum, tertiam totius annuli partem explens. Areæ scansoriæ annuli prothoracici evanidæ. Sternum prothoracicum plicatulum. Annulus mesothoracicus et annulus metathoracicus transversi, duplo latiores quam longiores, quam annulus prothoracicus tertia parte breviores et paulo latiores, lateribus late rotundatis, cum annulis prioribus abdominis magnitudine, structura et tuberibus scansoriis plane convenientes. Annuli octo priores abdominis transversi, latitudine sensim perpaulum decrescentes, longitudine vero perpaulum crescentes; annulus nonus obconicus, æque ferme longus ac latus, protensus longitudinis pæne annuli octavi, apice obtuse rotundato. Annulus analis brevis, deorsum et retro directus, corpore prono vix conspicuus. Valvula analis superior transversa, lunata, integra. Valvula analis inferior biloba; lobi validi, breviter conici, verrucis sensilibus perminutis coronati. Pleuræ acute

expressæ, plicatiles, area media rotundate eminente. Tubera scansoria alta, conica, sulco profundo sejuncta sulculisque curvatis in areolas quaternas quinasve convexiusculis obscurius divisa; tubera abdominis dorsalia septena, in annulis septem prioribus sita, ventralia sena, in annulis sex prioribus sita.

Hab. in boletis arboreis gregaria, cunicularia.

ORCHESIA MICANS Panz.

Tab. XVIII. Fig. 15—25.

Caput sesqui latius quam longius, latitudinis maximæ occipitalis, temporibus late rotundatis, occipite bilobo.

Epistoma duas partes capitis explens, sexta parte latius quam longius, lateribus late sinuatis, parte postica vertici continua, disco bisulcato.

Sutura verticalis leviter immersa, quam epistoma duplo et dimidio brevior.

Labrum bisulcatum, margine priore rotundato.

Ocelli quini, terni seriei prioris majusculi.

Antennæ clypeum vix superantes, articulis sensim deminutis; appendices antennariæ articulum tertium manifesto superantes.

Mandibulæ dente superiore rectangulo, inferiore conico.

Mala maxillarum integra, setulosa, angusta, conica.

Palpi maxillares malam non complentes, articulis binis prioribus longitudine æqualibus, ultimo quam secundo sesqui longiore.

Mentum prorsus angustatum, latius quam longius plus duplo, quam hypostoma ter brevius.

Lingua articulum terminalem palporum labialium manifesto superans, subrecta, hypopharyngi continua, tenuiter membranacea, late rotundata, extra palpos utrinque ampliata, glabriuscula.

Stipites palporum labialium latius distantes, æque ferme longi ac crassi, mento triplo ferme breviores.

Palpi labiales quam palpi alterius paris sexies breviores, articulo terminali exiguo.

Annulus prothoracicus subquadratus, corpori continuus, areis scansoriis nullis.

Annulus mesothoracicus, annulus metathoracicus areis scansoriis carentes.

Annulus nonus abdominis brevis, apice rotundato, inermi.

Valvulæ anales trilobæ, lobis decussatim inter se contingentibus.

Tubera scansoria abdominis nulla.

Larva ferme linearis, usque ab annulo prothoracico sensim leviter angustata, supra convexa, infra planiuscula, annulis corporis incisura perobtusa discretis, longior quam latior plus sexies, integumentis membranaceis, tenuibus, eburneis, capite, segmento dorsali prothoracico pedibusque solis corneis, tota perminute, creberrime alutacia, pilis perbrevibus, gracillimis sparsa, capite cum segmento dorsali prothoracico perminute reticulose rugosulis; caput pallide flavum, nitidum, margine frontali latius ferrugineo, condylis articulariis mandibularibus ex piceo rufis; mandibulæ ferrugineæ, apice piceæ; pedes pallide flavescentes, ungulis flavidis.

Caput exsertum, breviter obcordatum, occipite recta ferme truncato, lateribus late, æqualiter rotundatis, dimidia circiter parte latius quam longius, latitudinis maximæ temporalis, duplo pæne latius quam altius, supra et infra late convexum. Margo frontalis inter condylos articularios mandibularum late, levissime sinuatus; anguli frontales evanidi. Epistoma msnifestius expressum, duas tertias partes longitudinis capitis explens, triangulum, sexta parte latius quum longius, lateribus ante leviter rotundatis, post late, leviter sinuatis, extremitate postica peracuta; pars antica crebro, inæqualiter, in transversum undulate rugulosa, intra marginem frontalem in transversum impressa; pars postica bisulcata, sulcis profundioribus, excurvis, spatio interjacente convexiusculo. Sutura verticalis leviter

immersa, quam epistoma duplo tertiaque parte brevior. Hypostoma tertia pæne parte longius quam latius, subtriangulum, lateribus late, leviter rotundatis, ad basin valde constrictum, quam ad apicem sexies angustius. Clypeus quam epistoma quater brevior, trapezoideus, latior quam longior plus triplo, planiusculus, sublævis, nitidus. Labrum longitudinis clypei, sesqui latius quam longius, convexiusculum, sublæve, nitidum, utrinque in longitudinem latius sulcatum, lateribus et margine priore in continuum late rotundatis, parce barbatulis.

Ocelli quini, laterales, in series binas, obliquas, deorsum spectantes, distantes redacti; ocelli seriei prioris terni, mox pone antennas siti, majusculi, rotundati, convexi, vicini, bini inferiores valde approximati ocellumque superiorem nonnihil magnitudine superantes; ocelli seriei posterioris bini, perminuti, punctiformes, late distantes; ocellus inferior seriei posterioris ocello superiori seriei prioris oppositus.

Antennæ clypeum perpaulum superantes, conicæ; articulus primus subcylindricus, sesqui crassior quam longior, secundus conicus, perpaulo longior quam crassior, quam articulus primus vix longior, sed tertia parte gracilior; articulus terminalis pusillus, conicus, ejusdem fere longitudinis et crassitudinis, quam articulus secundus dimidia parte brevior dimidiaque parte gracilior. Appendix antennaria articuli secundi pervalida, cylindrica, apice extremo acutiusculo, longior quam crassior plus triplo, quam articulus tertius duplo longior et duplo pæne tenuior; stili sensiles articuli terminalis validi, conici.

Mandibulæ quam caput duplo et dimidia parte breviores, triquetræ, supra planiusculæ, politæ, infra convexæ, in transversum rugosulæ; dorsum exterius convexum, in transversum rugosum. Pars scissoria nulla discreta impressione, tridens, acie dentium minute crenulata; dens superior brevis, depressus, rectangulus, intermedius et inferior validi, conici, peracuti, incisura peralta disjuncti, usque ad medium dorsum mandibulæ sulco profundo, acuto expressi; caverna alta, obovata, in fundo subæquata.

Mala maxillarum angusta, leviter excurva, in apice rotundate truncata et parcius breviter setulosa. Palpi maxillares

cylindrice conici, malam non complentes; articulus primus clavate cylindricus, æque ferme longus ac crassus; articulus secundus obconicus, longitudinis pæne articuli præcedentis, at eo tertia parte tenuior; articulus terminalis conicus, quam articulus secundus sesqui pæne longior eoque ad basin plus tertia parte gracilior. Mentum quam hypostoma ter brevius, trapezoideum, valde transversum, latius quam longius plus duplo, prorsum leviter angustatum, ad latera late rotundatum, margine priore corneo, inter stipites palporum labialium breviter mucronatum. Lingua palpos labiales manifesto superrans, ampla, tenuiter membranacea, lateribus late rotundatis palpos multum excedens, ante late rotundata, glabriuscula. Stipites palporum labialium late discreti, conici, æque ferme longi ac crassi, quam mentum plus ter breviores. Palpi labiales perexiguæ magnitudinis, quam palpi alterius paris sexies breviores et quater tenuiores, conici; articulus primus obconice cylindricus, duplo longior quam crassior, quam articulus terminalis palporum maxillarium triplo brevior et plus duplo gracilior; articulus secundus perpusillus, quam articulus primus plus duplo brevior, conicus, acutus.

Pedes breves, teretiusculi, quam caput paulo longiores, per paria paulum magnitudine crescentes, crassiusculi, tota pectoris latitudine distantes, pilis brevibus, gracilibus parce sparsi, reptorii. Coxæ deorsum et extrorsum directæ, conicæ, duplo ferme crassiores quam longiores, extrorsum ad femora recipienda scrobe profundiore excavatæ. Trochanteres quam coxæ paulo longiores, at iis duplo ferme tenuiores, obconici. Femora magnitudine et forma cum trochanteribus fere convenientia. Tibiæ longitudinis femorum iisque ad basin plus sesqui tenuiores, conice cylindricæ. Ungulæ quam tibiæ quarta tantum parte breviores iisque duplo tenuiores, leviter incurvæ, sensim acuminatæ.

Annuli corporis omnes valde transversi, longitudine sensim nonnihil crescentes, latitudine vero nonnihil decrescentes, utrinque late rotundati, prætergis et posttergis latius expressis. Annulus prothoracicus quam caput dimidio longior tertiaque parte latior; annulus nonus post obtuse rotundatus. Segmenta

dorsalia et ventralia utrinque breviter arcuatim impressa. Pleuræ acute expressæ, plicatiles. Annulus analis perbrevis, deorsum et retro directus, corpore prono non conspicuus. Valvulæ anales trilobæ; lobi profunde expressi, trianguli, basi plicatuli, apice acuminato decussatim inter se contingentes. Tubera scansoria nulla.

Hab. in boletis arboreis gregaria, cunicularia.

NYMPHÆ MELANDRYARUM

membranaceæ, nudæ. Stili motorii aut evanidi, aut numerosi, minuti, conici, acuti, setam aut terminalem aut sub apicem sitam gerentes. Pleuræ abdominis acute expressæ. Cerci minuti, latius distantes, conici, acuti, sursum recurvi. Spiracula abdominalia inter segmenta dorsalia et pleuras sita, rotundata; spiracula metathoracica (segmenti medialis) pterothecis metathoracicis maximam partem obtecta, in transversum ovata, quam reliqua sesqui vel duplo majora.

Melandrya caraboides L.

Tab. XVII. Fig. 15.

Stili motorii robusti, recurvi, setam brevem, pergracilem sub apicem gerentes. Caput, pronotum, segmenta dorsalia et pleuræ abdominis striis transversis, undulatis, hinc inde circulatis sculpta, plagis lævibus hinc inde relictis; linea media, elevata scutelli metathoracici cum apice scutelli mesothoracici in transversum profunde, concinne striata. Frons stilis perminutis parce dispersa; pronotum, metanotum, segmenta dorsalia et pleuræ abdominis stilis majoribus minoribusve sparsa, in angulos segmentorum summumque apicem pleurarum confertis. Scutellum mesothoracicum acute expressum. Pterothecæ metathoracicæ detectæ. Annuli abdominis incisuris altis discreti. Segmenta dorsalia septem priora abdominis tuberibus

motoriis instructa binis, prope medium marginem posticum sitis, in transversum subovatis, leviter elevatis, sulco leviore, angustiore sejunctis, stilis crebratis; tubera annuli septimi minuta, stilis paucis munita. Pleuræ in conum brevem, obtusum eminentes.

Conopalpus testaceus Oliv.

Tab. XVIII. Fig. 24.

Stili motorii graciliores, recti, seta longiore, pergracili in summo apice coronati. Integumenta tota perminute alutacia. Frons, pronotum, pterothecæ mesothoracicæ, metanotum, pars posterior segmentorum dorsalium abdominis, pleuræ abdominis stilis majoribus minoribusve conferta. Scutellum mesothoracicum acute expressum. Pterothecæ metathoracicæ detectæ. Annuli abdominis incisuris altis discreti. Tubera motoria abdominis evanida. Pleuræ in conum brevem, obtusum eminentes.

Abdera flexuosa Payk.

Tab. XVIII. Fig. 14.

Stili motorii pronoto in granula perminuta, apice piligero conversi, corpori reliquo nulli. Integumenta perminute, confertissime in transversum striolata. Scutellum mesothoracicum evanidum. Pterothecæ metathoracicæ maximam partem contectæ. Annuli abdominis ferme continui. Pleuræ late rotundatæ.

Orchesia micans Panz.

Tab. XVIII. Fig. 26.

Stili motorii validiores, recurvi, setam breviorem, pergracilem sub apicem gerentes. Integumenta perminute alutacia. Segmenta dorsalia thoracis, pterothecæ mesothoracicæ, margo posterior segmentorum dorsalium abdominis, pleuræ abdominis stilis sæpius geminatis sparsa. Scutellum mesotho-

racicum leviter expressum. Pterothecæ mesothoracicæ contectæ. Annuli abdominis incisuris altis discreti. Tubera motoria abdominis nulla. Pleuræ conice eminentes.

MORDELLÆ.

(Tomoxia)

Tarsi unguliformes, exiguæ magnitudinis, tibiis recta continuæ, obtusæ.

Pedes manci, tota pectoris latitudine distantes, retro directi, conici, recti, molliusculi.

Caput exsertum, inclinatum, fronte adversa, collo nullo, foramine cervicali posteriore.

Ocelli duo.

Instrumenta cibaria secundi et tertii paris retracta, membrana articularia maxillari ampla, plicata, pulvinata.

Clypeus discretus, labro amplo, mandibulas contegente.

Antennæ supra mandibulas insertæ, minutæ, clypeum vix superantes, conicæ, triarticulatæ, retractiles, membrana articularia ex acetabulo conice eminente, articulum simulante.

Mandibulæ perbreves, robustæ, cochleariformes, acutæ, mola nulla.

Maxillæ mandibulis contectæ, cardine magno, triangulo, stipite lato, per totam longitudinem membranæ articulariæ affixo, mala singula, conica, obtusa.

Palpi maxillares malam manifesto superantes, conici, antennas magnitudine subæquantes, triarticulati, stipite brevi, annuliformi.

Palpi labiales minuti, conici, biarticulati, stipitibus discretis.

Mentum transverse quadratum, membrana articularia maxillari inclusum.

Lingua perbrevis, ampla, globosa, coriacea, nuda, inter mandibulas pulvinate ascendens.

Abdomen productum, reptorium. Segmentum dorsale annuli noni abdominis conice retro productum, mucrone terminatum scansorio, gracili, cylindrico, apice summo breviter bifido.

Annulus analis brevissimus, valvula superiore triloba, inferiore biloba, lobis crassis, conice cylindricis.

Spiracula bilabiata, rima respiratoria singula.

TOMOXIA BUCEPHALA Costa.

Tab. XV. Fig. 12—20.

Larva cylindrica, septies ferme longior quam latior, præter caput, pedes, segmentum dorsale annuli noni abdominis membranacea, perminute alutacia granulisque setula gracili, perbrevi coronatis sparsa, capite inclinato, pedibus minutis, conicis, mucrone scansorio abdominis larvam Siricis valde simulans. Color eburneus; caput, pedes, segmentum dorsale annuli noni abdominis flavescentia; margo frontalis, maxillæ et labium apice, tubercula scansoria segmenti dorsalis annuli noni abdominis ferruginea; condyli articularii mandibulares frontis, mandibulæ, mucro scansorius abdominis ex ferrugineo picea.

Caput exsertum, inclinatum, fronte adversa, ore deorsum vergente, collo nullo, globose subovatum, occipite integro, rotundato, foramine cervicali posteriore, amplo, rotundato, quinta parte latius quam longius, latitudinis maximæ mediæ, in transversum crebrius undulate rugulosum punctisque breviter piliferis sparsum. Epistoma perbreve, tertiam ferme partem longitudinis capitis explens, impressione media, levi, angulata definitum, ceterum in pleuras capitis plane confusum, foveolis duabus minutis, submediis impressum; margo frontalis profundius sinuatus, condylis articulariis mandibularibus latis, rotundatis, elevatis, impressione intramarginali definitis. Sutura verticalis levius immersa. Hypostoma integrum, subquadratum, pulvinatum, membrana articularia maxillari utrinque inclusum. Clypeus minutus, duas tertias partes marginis frontalis vix explens, trapezoideus, quam epistoma triplo pæne brevior, latior quam longior plus triplo, subæquatus, margine priore late sinuato. Labrum sesqui latius quam longius, longitudinis clypei, convexum, striolis punctisque inæquatum, parce barbatum, angulis prioribus cum margine antico late rotundatis.

Ocelli duo, majusculi, rotundati, globose eminentes, extra antennas, mox pone mandibulas siti, capite adverso conspicui.

Antennæ supra mandibulas insertæ, minutæ, quam caput septies breviores, clypeum perpaulum superantes, conicæ, triarticulatæ, acetabulo amplo, brevi, membrana articularia ampla, conice eminente, articulum simulante; articulus primus conice cylindricus, perpaulo longior quam crassior, secundus conicus, quam primus quinta parte brevior tertiaque parte tenuior, setulis nonnullis pergracilibus stilisque sensilibus binis, perminutis coronatus; articulus terminalis exiguæ magnitudinis, conicus.

Mandibulæ perbreves, robustæ, quam caput triplo pæne breviores, subtetragonæ, cochleariformes, condylis articulariis pervalidis, quam latiores sesqui altiores, læviusculæ, supra et infra convexæ, apice acuto, mola nulla; dorsum exterius peralte, subcarinate convexum; pars interior tota profunde excavata, margine inferiore cavernæ integro, acuto, margine superiore in dentem magnum, compressum, subrectangulum, a margine superiore mandibulæ sulco peralto sejunctum elevato.

Mala maxillarum conica, obtusa, spisse pilosa. Palpi maxillares malam tertia ferme parte superantes, conici, antennas magnitudine subæquantes; articulus primus conice cylindricus, ejusdem ferme longitudinis et crassitudinis, secundus obconicus, quam articulus primus sesqui longior eoque paulo gracilior, tertius conicus, articulo secundo perpaulo brevior eoque sesqui gracilior. Mentum transverse quadratum, sesqui pæne latius quam longius, convexiusculum, magnitudinis fere hypostomatis. Stipites palporum labialium discreti, conici, ejusdem longitudinis et crassitudinis, quam mentum triplo breviores. Palpi labiales conici, quam palpi alterius paris duplo minores, articulis ejusdem ferme longitudinis. Lingua articulum secundum palporum labialium vix superans, ampla, globosa, coriacea, nuda, inter mandibulas pulvinate ascendens.

Pedes prorsus rudimentarii, maxillas longitudine subæquantes, tota pectoris latitudine distantes, deorsum et retro directi, conici, recti, molliusculi, pilis pergracilibus sparsi; articuli perbreves, transversi, magnitudine sensim decres-

centes; ungulæ exiguæ magnitudinis, tibiis recta continuæ, obtusæ.

Annulus prothoracicus transverse subcordatus, sesqui latior quam longior, utrinque globose rotundatus, annulorum corporis omnium latissimus, quam caput sesqui latior; scutum dorsale coriaceum, gibbum, ante basin tuberculis nonnullis scansoriis, validiusculis, in areas minutas, leviter elevatas dispositis munitum. Annuli reliqui corporis præter nonum abdominis transversi, magnitudine non multum diversi, prætergis et posttergis manifestis; segmenta dorsalia abdominis præter duo ultima areis exornata binis scansoriis, mediis, transversis, leviter elevatis, creberrime alutaciis. Segmentum dorsale annuli noni abdominis conice retro productum, quam annulus octavus sesqui longius, tuberculis acutis, setigeris, ad apicem segmenti versus sensim validioribus crebrioribusque sparsum, mucroneque terminatum scansorio, cylindrico, gracili, subrecto, polito, quam segmento quinquies breviore, apice summo breviter bifido. Pleuræ acute expressæ, plicatiles. Segmenta ventralia integra, inermia, area postica ampla, sulco altiore sejuncta. Annulus analis brevissimus; valvula analis superior triloba, lobis argute sejunctis, inter se decussatim contingentibus, inferior biloba, lobis crassis, conice cylindricis.

Spiracula bilabiata, membrana labiali confertissime granulosa, rima respiratoria singula, spiculis membranaceis spisse fimbriata; spiracula thoracica membranæ articulariæ inter annulum prothoracicum et annulum mesothoracicum pertusa, obliqua, ovalia, quam spiracula abdominalia sesqui majora; spiracula abdominalia in segmentis dorsalibus prope pleuras sita, rotundata.

Hab. in ligno emortuo Fagi, cunicularia.

NYMPHA TOMOXIÆ BUCEPHALÆ

Tab. XV. Fig. 21—22

membranacea, nuda. Stili motorii numerosi, minuti, conici, hamate recurvi, spiculis minutissimis conferti, in summo

apice obtusiusculi, spinulosi, setamque terminalem gerentes singulam, pergracilem, breviusculam. Integumenta perminute alutacia; scutellum mesothoracicum, scutum metathoracicum linea media latiore, concaviuscula, in transversum striata impressa; segmenta abdominalia sex priora linea media cum posttergo crassius, confertissime alutacia; membrana articularia segmenta dorsalia abdominis cum pleuras jungens in longitudinem spisse, flexuose rugulata. Scutellum mesothoracicum argute expressum. Pterothecæ metathoracicæ detectæ. Pleuræ abdominis manifesto expressæ. Cerci tota segmenti latitudine distantes, annulo nono sesqui breviores, graciles, conici, peracuti, apice pertenui, recurvo. Spiracula abdominalia inter segmenta dorsalia et pleuras sita, corpore prono conspicua, rotundata, magnitudine per paria sensim decrescentia. Caput, pronotum, pterothecæ mesothoracicæ stilis sparsa. Segmenta dorsalia abdominis tuberibus motoriis exornata quaternis, prope marginem posteriorem sitis, transversis, leviter elevatis, stilis majoribus minoribusque crebratis. Pleuræ abdominis tubere exornatæ singulo, minore, conico, stilos binos ternisve armato validioribus, valde recurvis, stilis minutis intermixtis. Segmenta ventralia inermia.

EXPLICATIO FIGURARUM.

Tab. XIV.

Fig. 1—8. Phymatodes tuberculatus F., Larva adulta.
- 1. Larva, prona.
- 2. Caput, adversum, setatura præter antennarum omissa.
- 3. Fastigium articuli terminalis antennarum; a. orbes areæ sensilis; b. setæ sensiles.
- 4. Mandibula dextra, supina.
- 5. Mandibula sinistra, supina.
- 6. Mandibula sinistra, a parte interiore visa.
- 7. Mandibula dextra, a parte interiore visa.
- 8. Pes tertii paris, obliquus.

Fig. 9—11. Phymatodes tuberculatus F., Larva junior.
- 9. Pleuræ tres priores lateris dextri abdominis, supinæ; a. spiraculum dextrum primi paris abdominis; b. apparatus exitui et exhalationi secretionis odoriferæ inservientes.
- 10. Apparatus exitui et exhalationi secretionis odoriferæ inserviens pleuræ dextræ annuli primi abdominis, a parte interiore visa, luce transmissa; a. clavis.
- 11. Setæ nonnuli exhalatoriæ ejusdem apparatus.

Fig. 12—20. Lagria hirta L., Larva adulta.
- 12. Larva, prona.
- 13. Caput, adversum et pronum, setatura omissa.
- 14. Caput, supinum et aversum.
- 15. Mandibula dextra, supina.
- 16. Mandibula sinistra, a parte interiore visa.

Fig. 17. Mandibula sinistra, supina.
- 18. Pars prior maxillæ dextræ, supina.
- 19. Pes tertii paris, obliquus.
- 20. Annulus octavus et nonus abdominis cum annulo anali, supini.

Fig. 21. Lagria hirta L., Nympha.
- 21. Nympha, prona.

Tab. XV.

Fig. 1—9. Pyrochroa coccinea L., Larva adulta.
- 1. Larva, prona.
- 2. Caput, supinum, mandibulis omissis.
- 3. Mandibula dextra, supina.
- 4. Mandibula sinistra, supina.
- 5. Mandibula dextra, a parte interiore visa.
- 6. Mandibula sinistra, a parte interiore visa.
- 7. Mala maxillæ dextræ, prona.
- 8. Pes primi paris, obliquus.
9. Annulus octavus et nonus abdominis cum annulo anali, supini.

Fig. 10. Pyrochroa coccinea L., Nympha.
- 10. Nympha, prona.

Fig. 11. Pyrochroa rubens Schall., Larva adulta.
- 11. Annulus nonus abdominis, supinus.

Fig. 12—20. Tomoxia bucephala Costa, Larva adulta.
- 12. Larva, prona.
- 13. Caput, adversum.
- 14. Caput, aversum.
- 15. Antenna dextra cum acetabulo, prona, articulo primo magnam partem in membranam articulariam retracto.
- 16. Mandibula sinistra, prona.
- 17. Mandibula sinistra, a parte interiore visa.
- 18. Pes tertii paris, a parte exteriore visus.

Fig. 19. Annulus octavus et nonus abdominis cum annulo anali, supini.
- 20. Pars terminalis annuli noni abdominis, prona.

Fig. 21—22. Tomoxia bucephala Costa, Nympha.
- 21. Nympha, prona.
- 22. Fasciculus stilorum motoriorum lateris dextri annuli quarti abdominis, pressione leviore exhibitus.

Tab. XVI.

Fig. 1—10. Nacerdes melanura L., Larva adulta.
- 1. Larva, prona.
- 2. Larva, a parte sinistra exhibita.
- 3. Caput, supinum.
- 4. Mandibula dextra, a parte interiore visa.
- 5. Mandibula sinistra, a parte interiore visa.
- 6. Mandibula dextra, supina.
- 7. Mandibula sinistra, supina.
- 8. Lingua, supina.
- 9. Pes tertii paris, a parte posteriore visus.
- 10. Spiraculum dextrum annuli septimi abdominis cum trachea primaria; a. clavis.

Fig. 11—12. Asclera cærulea L., Larva adulta.
- 11. Larva, prona.
- 12. Larva, a parte sinistra exhibita.

Fig. 13. Asclera cærulea L., Nympha.
- 13. Nympha, prona.

Fig. 14—16. Oedemera virescens L., Larva adulta.
- 14. Larva, prona.
- 15. Caput, a parte dextra visum, clypeo, labro, partibus oris omissis.
- 16. Pes tertii paris, obliquus.

Fig. 17. Oedemera virescens L., Nympha.
- 17. Nympha, prona.

Tab. XVII.

Fig. 1—14. Melandrya caraboides L., Larva adulta.
- 1. Larva, prona.
- 2. Caput, pronum.

Fig. 3. Caput, supinum, maxilla sinistra cum membrana articularia omissa.
- 4. Antenna sinistra, cum acetabulo, prona; a. acetabulum; a*. membrana articularia; b. appendix antennaria articuli secundi.
- 5. Mandibula sinistra, prona.
- 6. Mandibula sinistra, supina.
- 7. Mandibula sinistra, a dorso exteriore visa.
- 8. Mandibula dextra, a parte interiore visa.
- 9. Lingua, prona.
- 10. Hypostoma (a), mentum (b), stipes palpi labialis sinistri (c), palpus labialis sinister (d), lingua (e), a parte sinistra exhibita.
- 11. Pes tertii paris, obliquus.
- 12. Annulus nonus abdominis cum annulo anali, aversus.
- 13. Spiraculum annuli primi abdominis, a latere exteriore visum.
- 14. Pars labii sinistri ejusdem spiraculi, a latere exteriore visa.

Fig. 15. Melandrya caraboides L., Nympha.
- 15. Nympha, prona.

Fig. 16—23. Conopalpus testaceus Oliv., Larva adulta.
- 16. Larva, prona.
- 17. Caput, pronum.
- 18. Antenna sinistra, prona.
- 19. Hypostoma (a), labium, maxilla dextra, supina.
- 20. Mala maxillæ sinistra, prona.
- 21. Lingua, supina.
- 22. Pes tertii paris, obliquus.

Fig. 23. Annulus nonus abdominis cum annulo anali, supinus.
Fig. 24. Conopalpus testaceus Oliv., Nympha.
- 24. Nympha, prona.

Tab. XVIII.

Fig. 1—5. Hypulus bifasciatus F., Larva adulta.
- 1. Larva prona.
- 2. Caput, pronum.
- 3. Antenna sinistra, prona.
- 4. Hypostoma, labium, maxilla dextra, supina.
- 5. Pes tertii paris, obliquus.

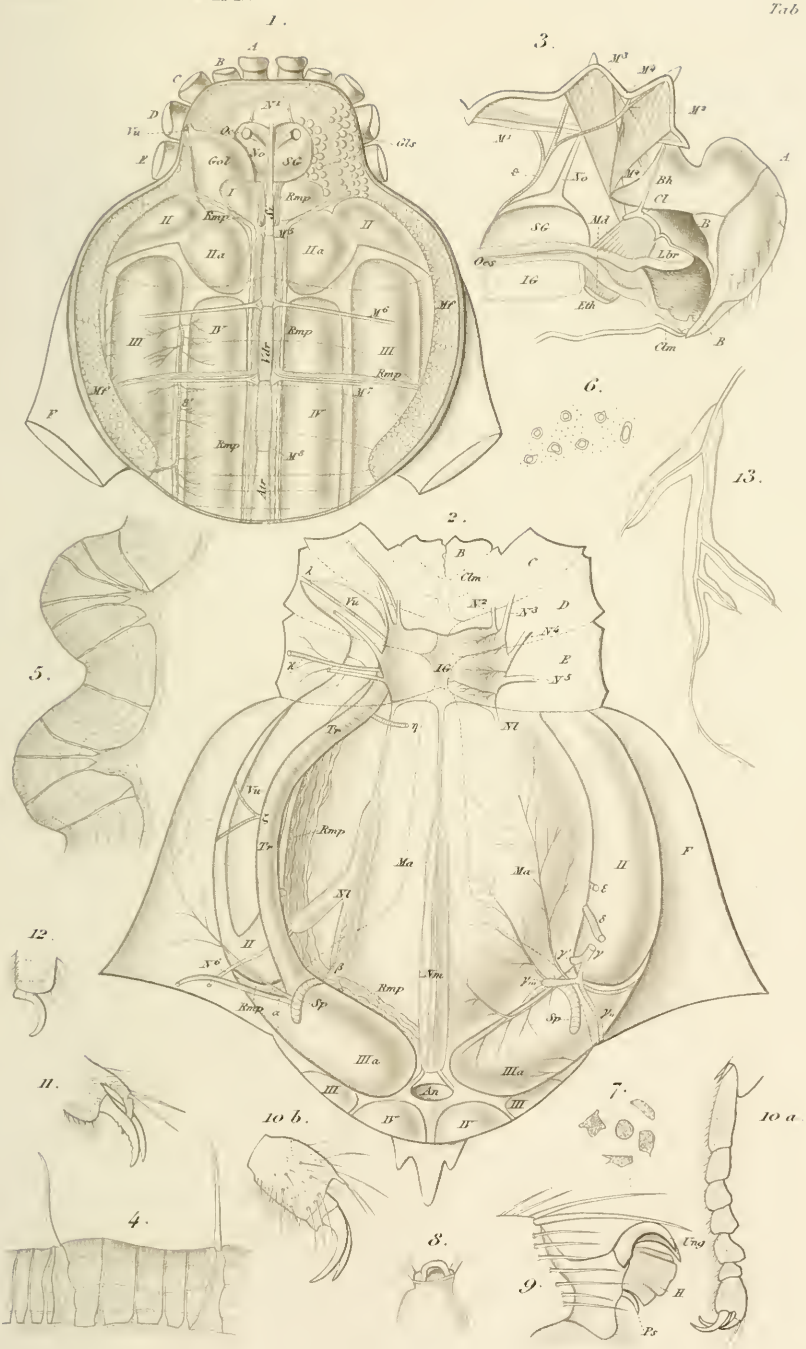
Fig. 6—13. Abdera flexuosa Payk., Larva adulta.
- 6. Larva, prona.
- 7. Caput, pronum.
- 8. Antenna dextra cum acetabulo, prona; a. acetabulum; a*. membrana articularia; b. appendix antennaria articuli secundi.
- 9. Maxilla sinistra, supina.
- 10. Part terminalis hypostomatis (a), mentum (b), palpi labiales cum stipitibus (c), lingua, (d) supina.
- 11. Pes tertii paris, obliquus.
- 12. Annulus nonus abdominis cum annulo anali, adversus.
- 13. Spiraculum dextrum annuli secundi abdominis cum trachea primaria, luce transmissa exhibitum; a. peritrema spiraculi; b. peritrema rimarum respiratoriarum; c. atrium; d. trachea transversa; e. trachea primaria lateralis.

Fig. 14. Abdera flexuosa Payk., Nympha.
- 14. Nympha, prona.

Fig. 15—25. Orchesia micans Panz., Larva adulta.
- 15. Larva, prona.
- 16. Caput, pronum.
- 17. Caput, a parte dextra exhibitum.

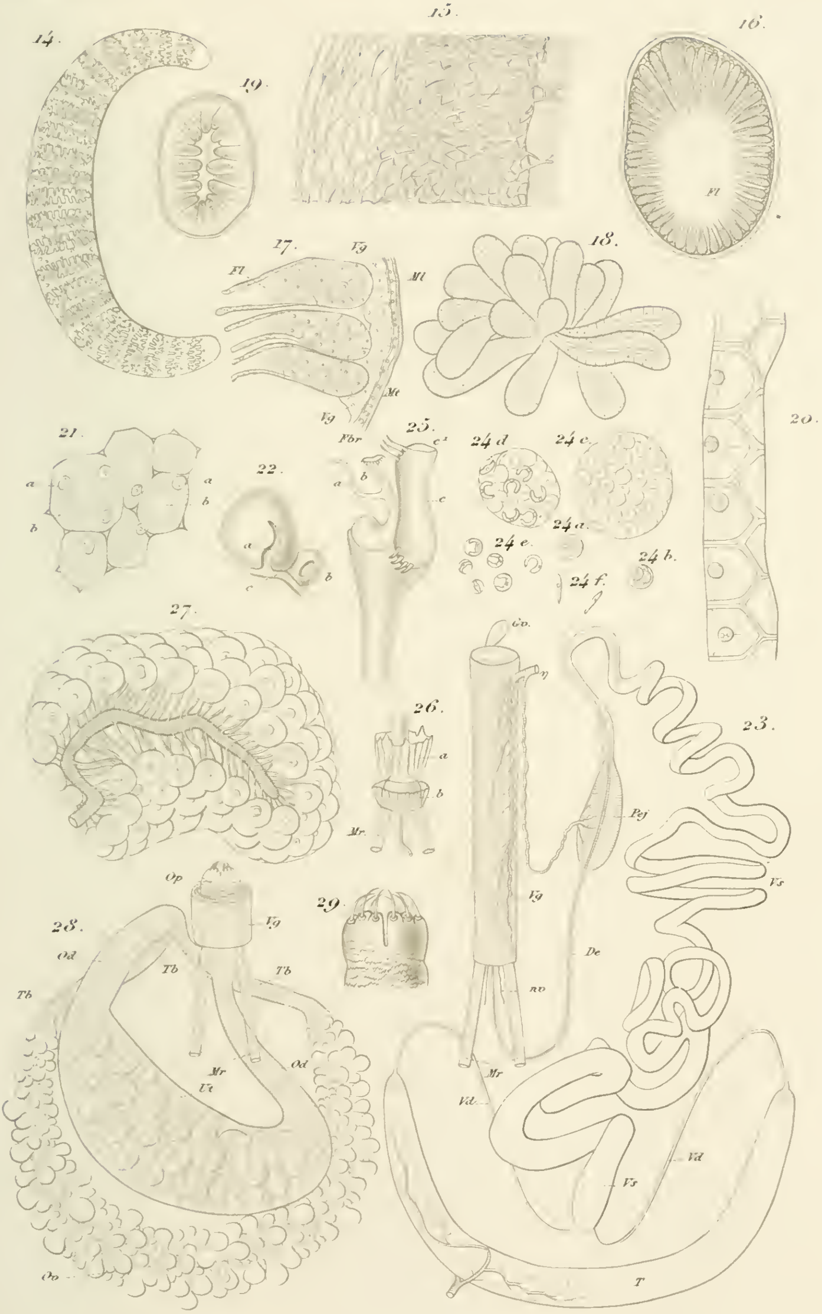
Fig. 18. Antenna sinistra cum acetabulo, prona; a. acetabulum; a*. membrana articularia; b. appendix antennaria articuli secundi.
- 19. Mandibula sinistra, supina.
- 20. Mandibula dextra, a parte interiore visa.
- 21. Pars terminalis mandibulæ dextræ, prona, pressione exhibita.
- 22. Maxilla dextra, supina.
- 23. Hypostoma (a), mentum, stipites palporum labialium, palpi labiales, lingua, supina.
- 24. Pes tertii paris, obliquus.
- 25. Annulus analis, adversus.

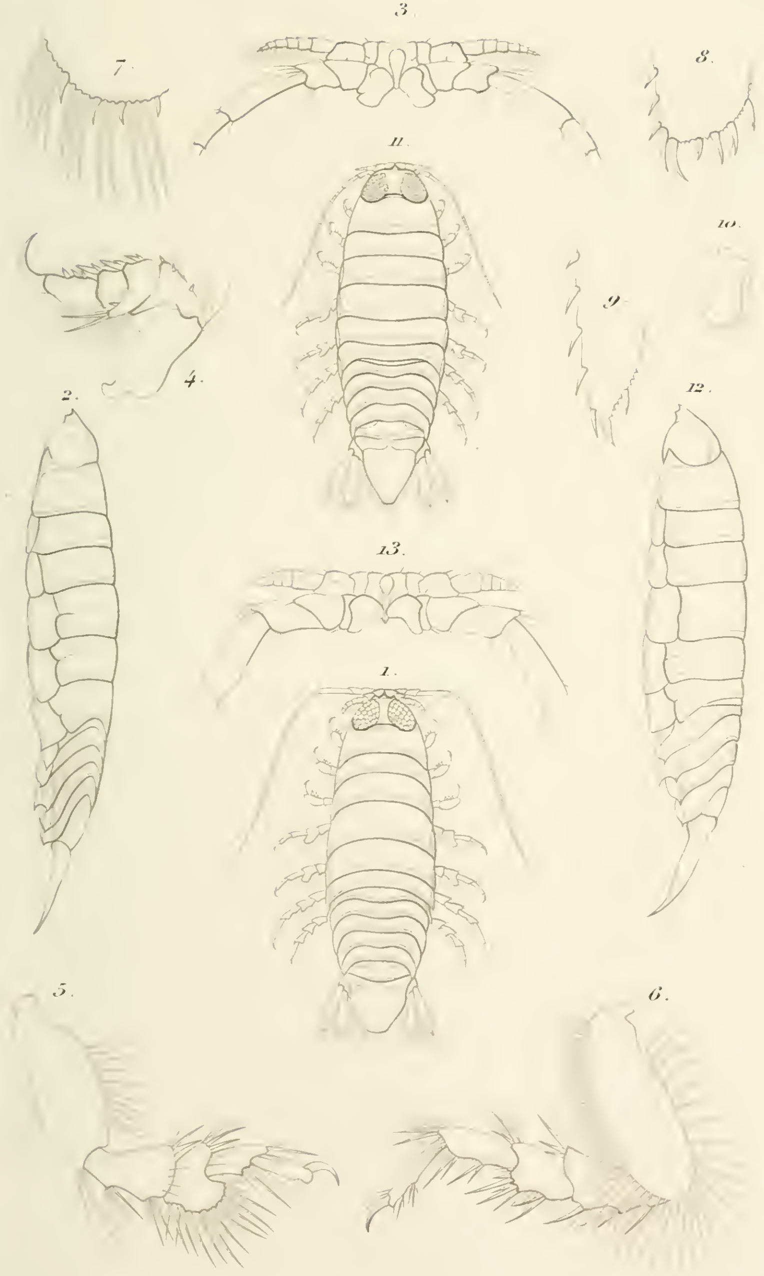
Fig. 26. Orchesia micans Panz., Nympha.
- 26. Nympha, prona.



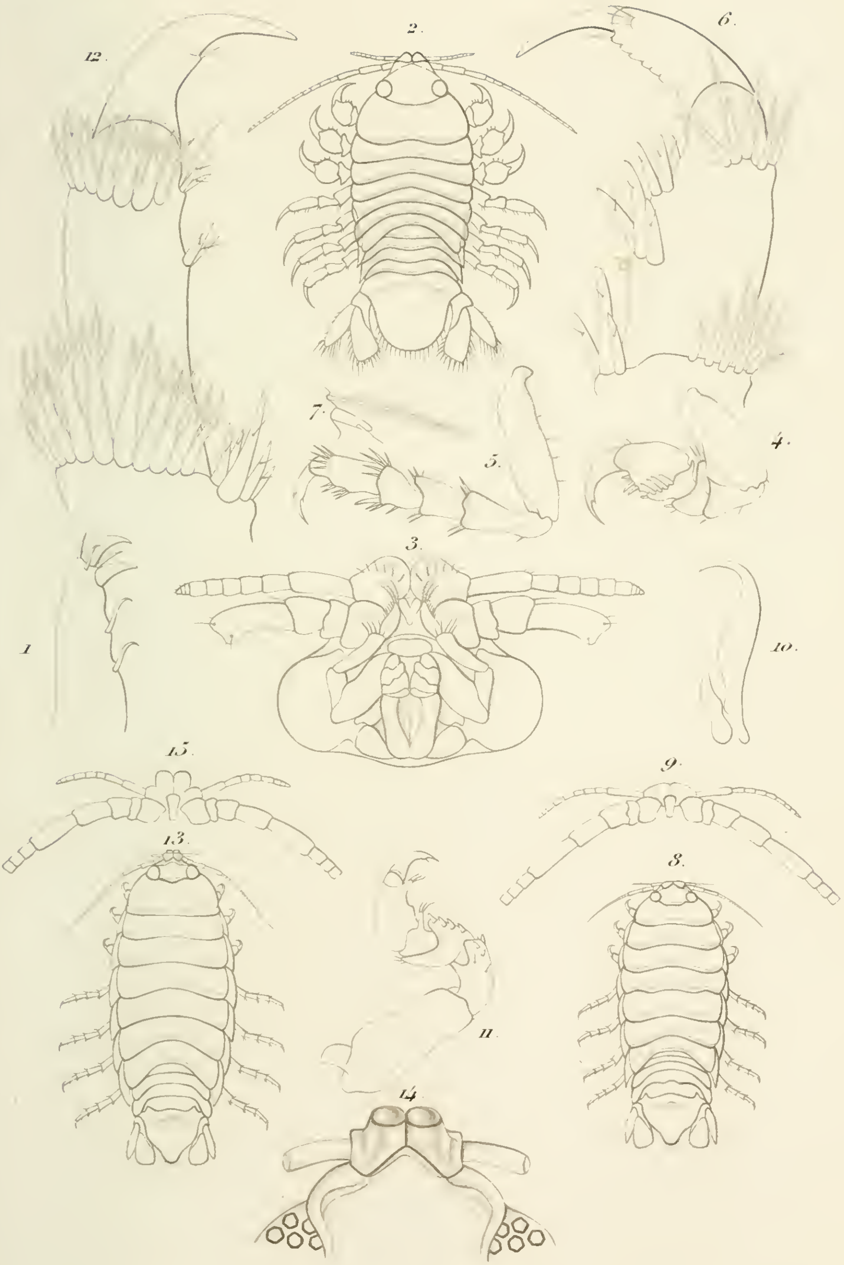
W S

Lovendal sc.

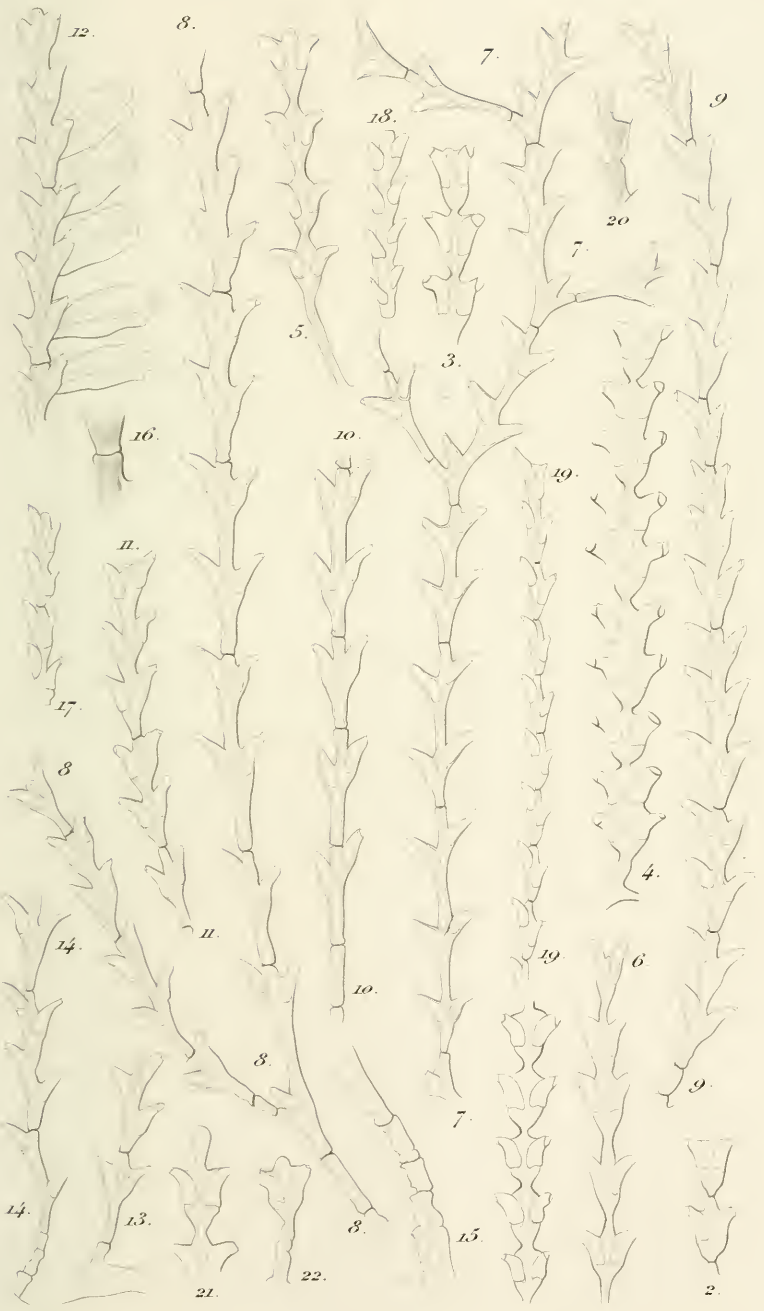

14.
15.
16.
19.
Fl
17.
Vg
Fl
Ml
18.
Mt
Vg
Fbr
20.
21.
a
a
b
b
22.
a
b
c
25.
c¹
a
b
c
24 d
24 c.
24 a.
24 e.
24 b.
24 f.
27.
Go.
η
23.
26.
a
b
Mr.
Pej
Vs
Op
Vg
29.
28.
Od
Tb
Tb
Tb
Vg
De
no
Od
Mr
Ut
Mr
Vd
Vd
Vs
Oo
T



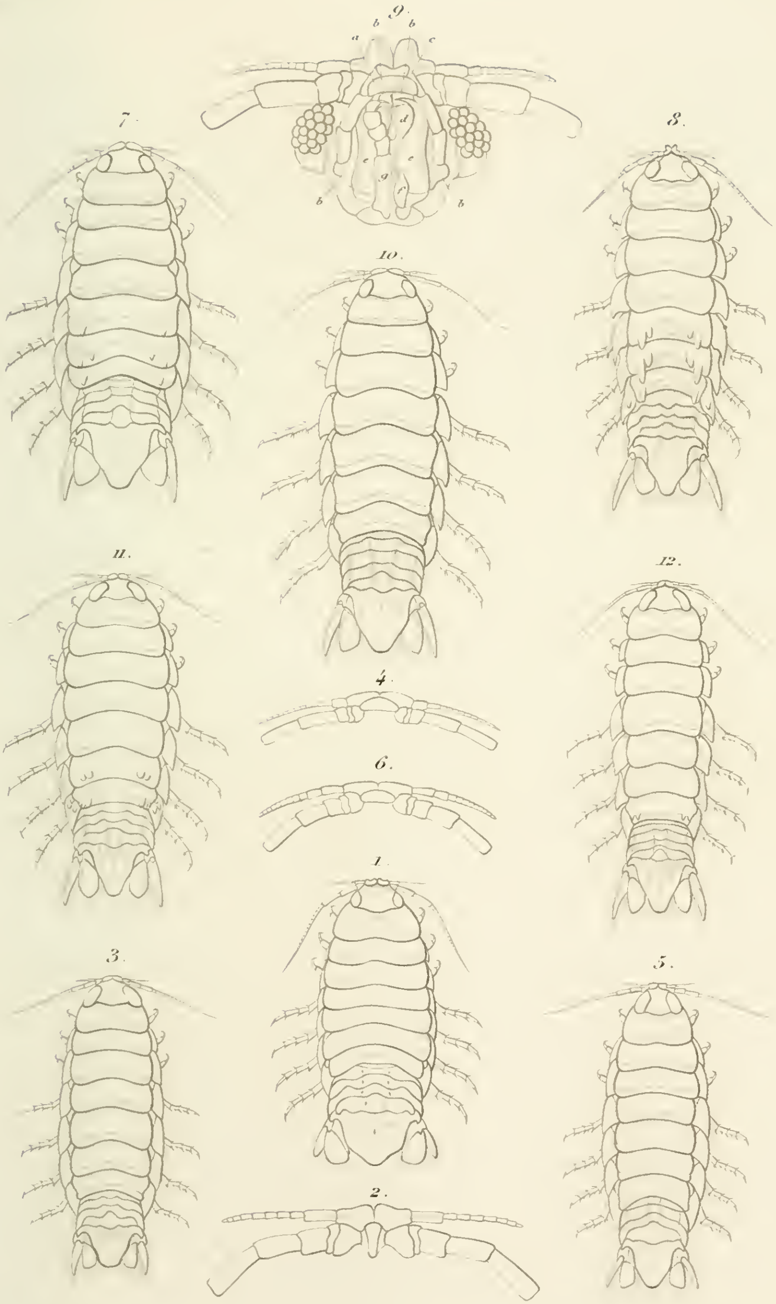
Lövendal sc.



s. Lovendal sc.



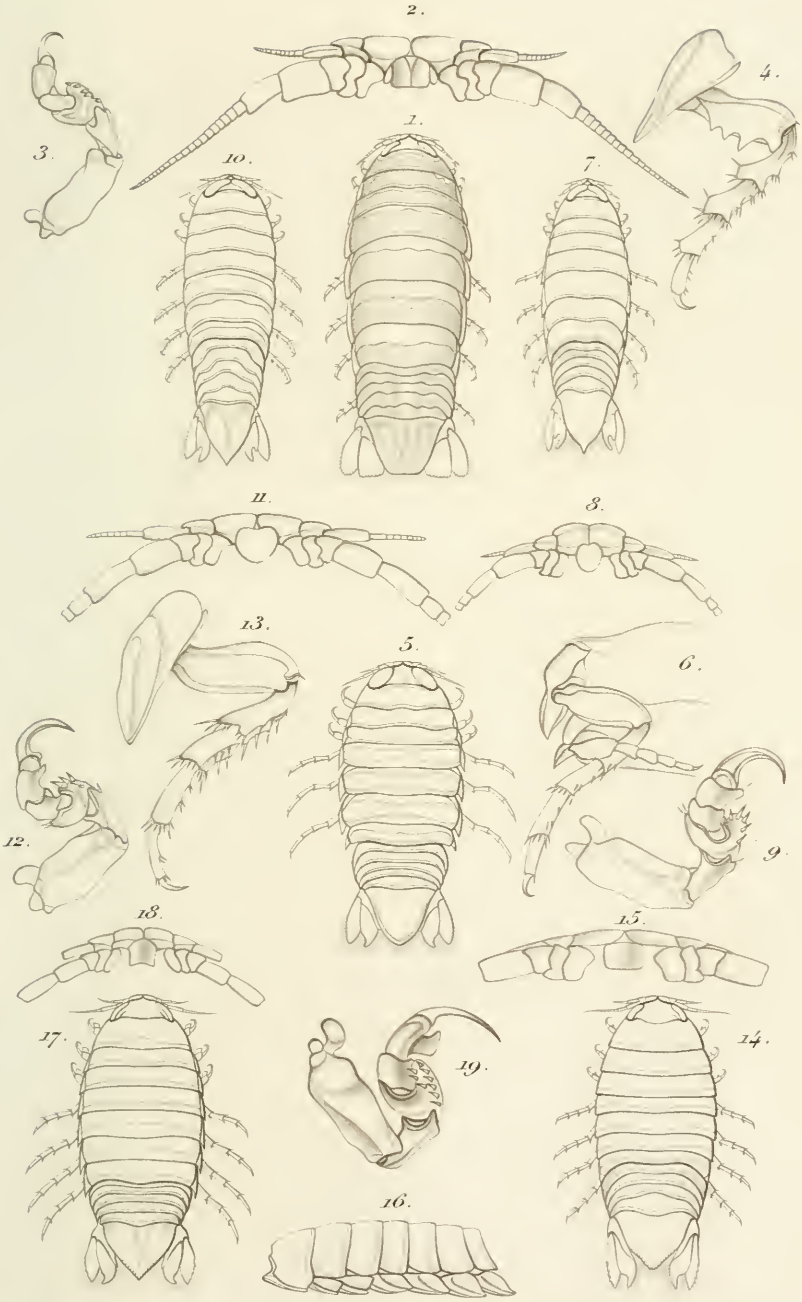
G. W.   Lovendal sc.



S.

Lovendal sc

Cymothoæ II.

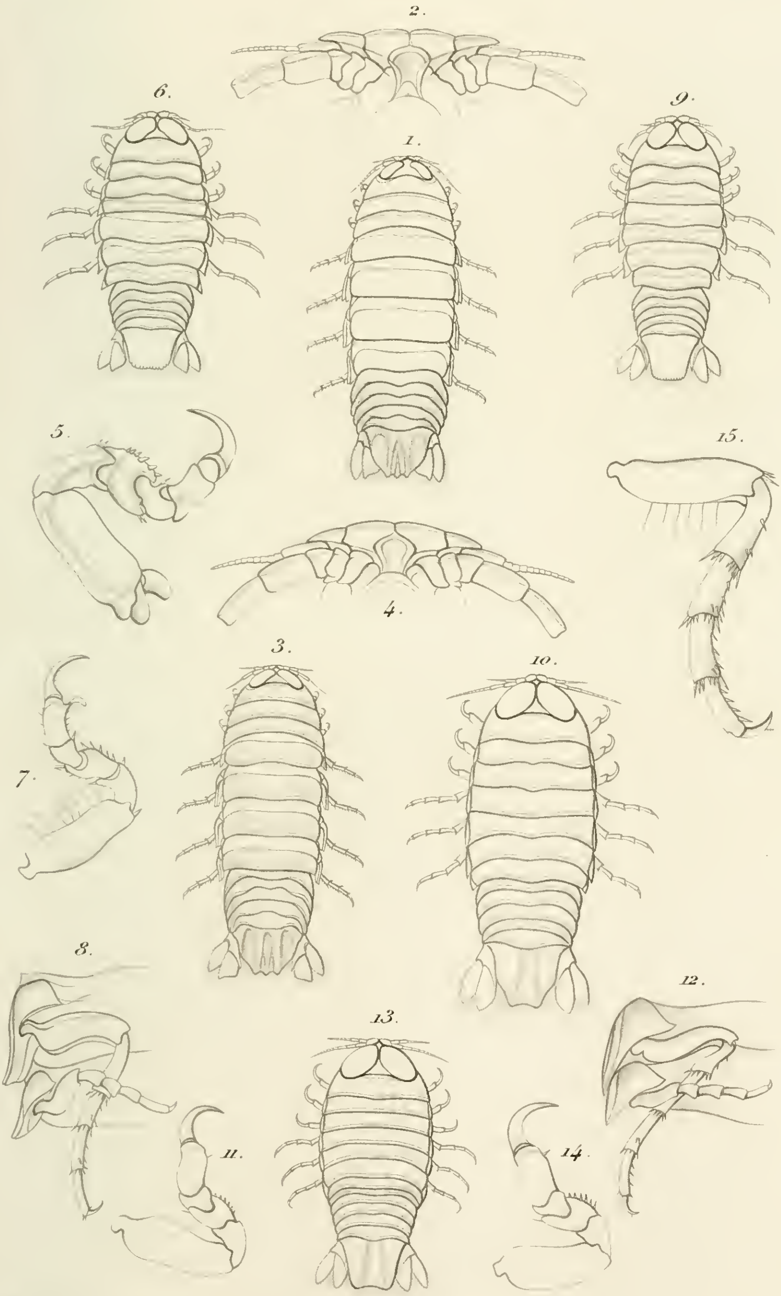


Æga: 1–4. serripes. 5–6. Psora. 7–9. Deshayesiana. 10–13. Antillensis.
14–19. magnifica.

s

Lövendal sc.

Cymothoæ I.

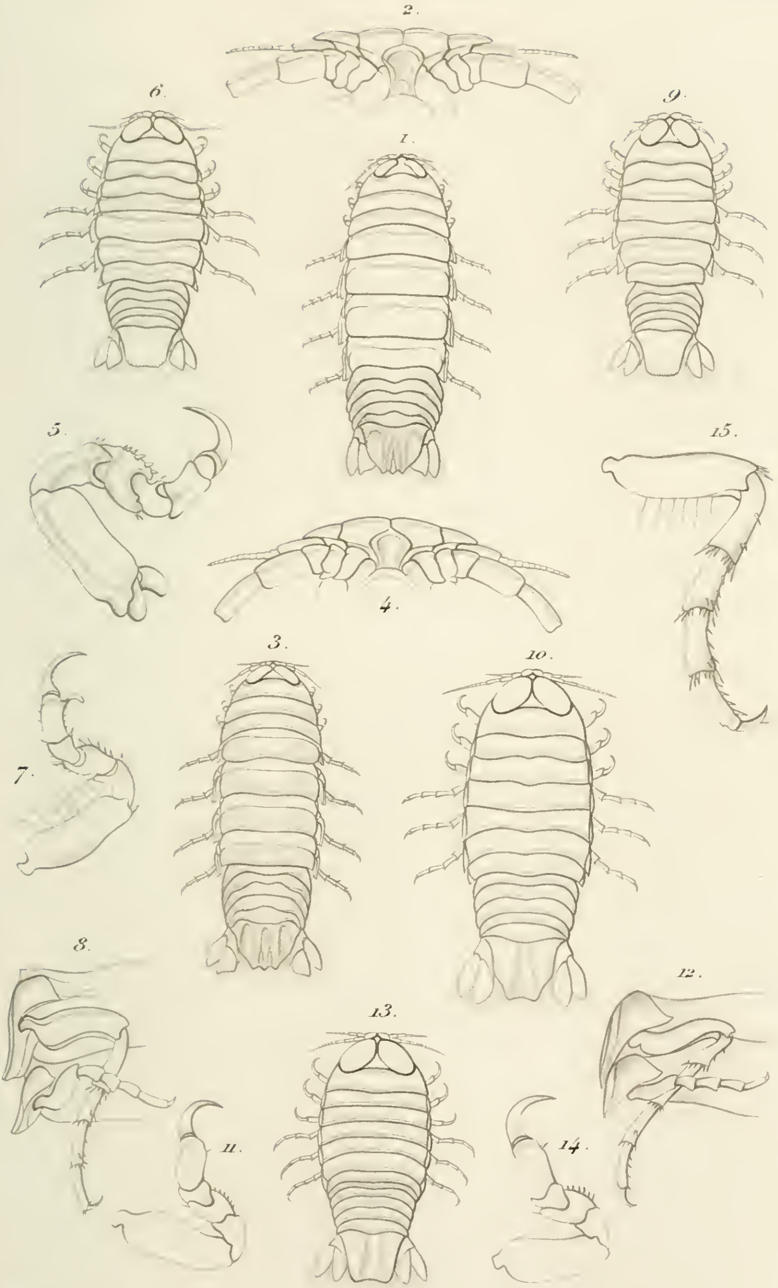


Æga: 1–2. tridens. 3–5. hirsuta. 6–9. crenulata. 10–15. Stroemii.

s

Lövendal sc.

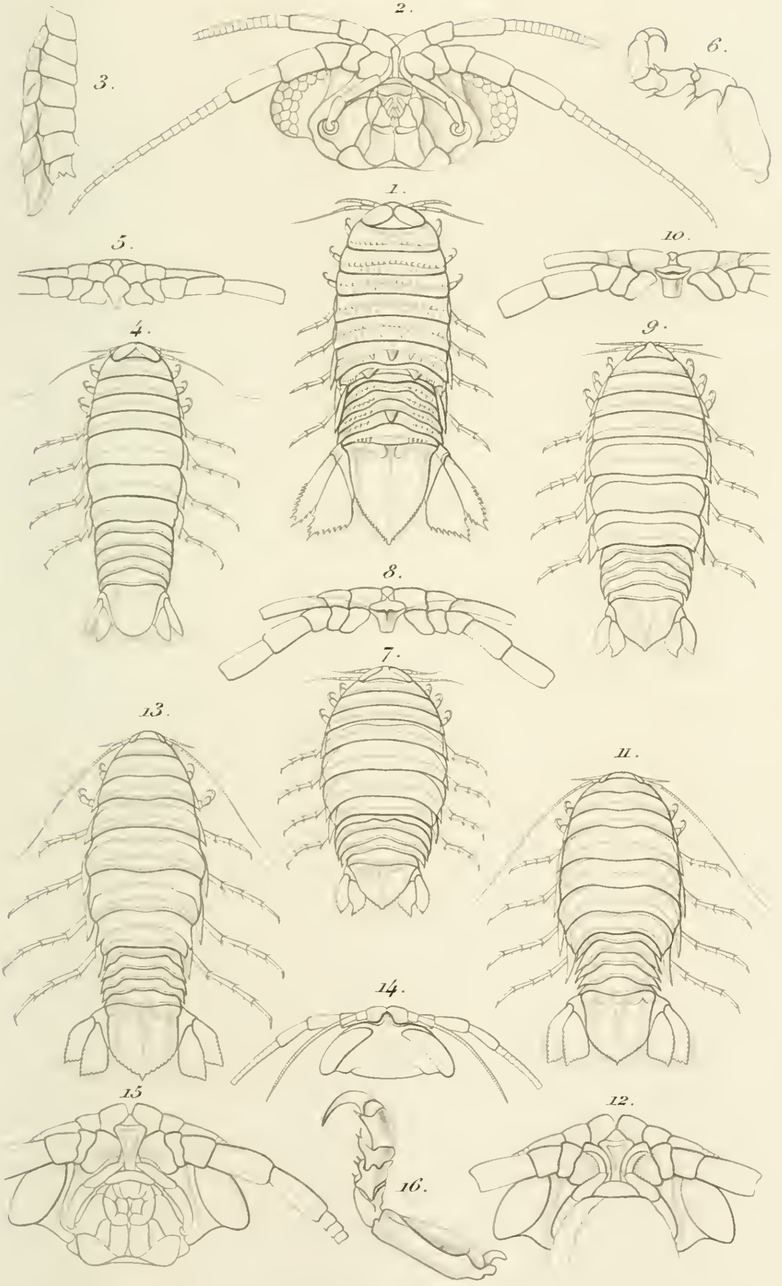
Cymothoæ I.



Æga: 1–2. tridens. 3–5. hirsuta. 6–9. crenulata. 10–15. Stroemii.

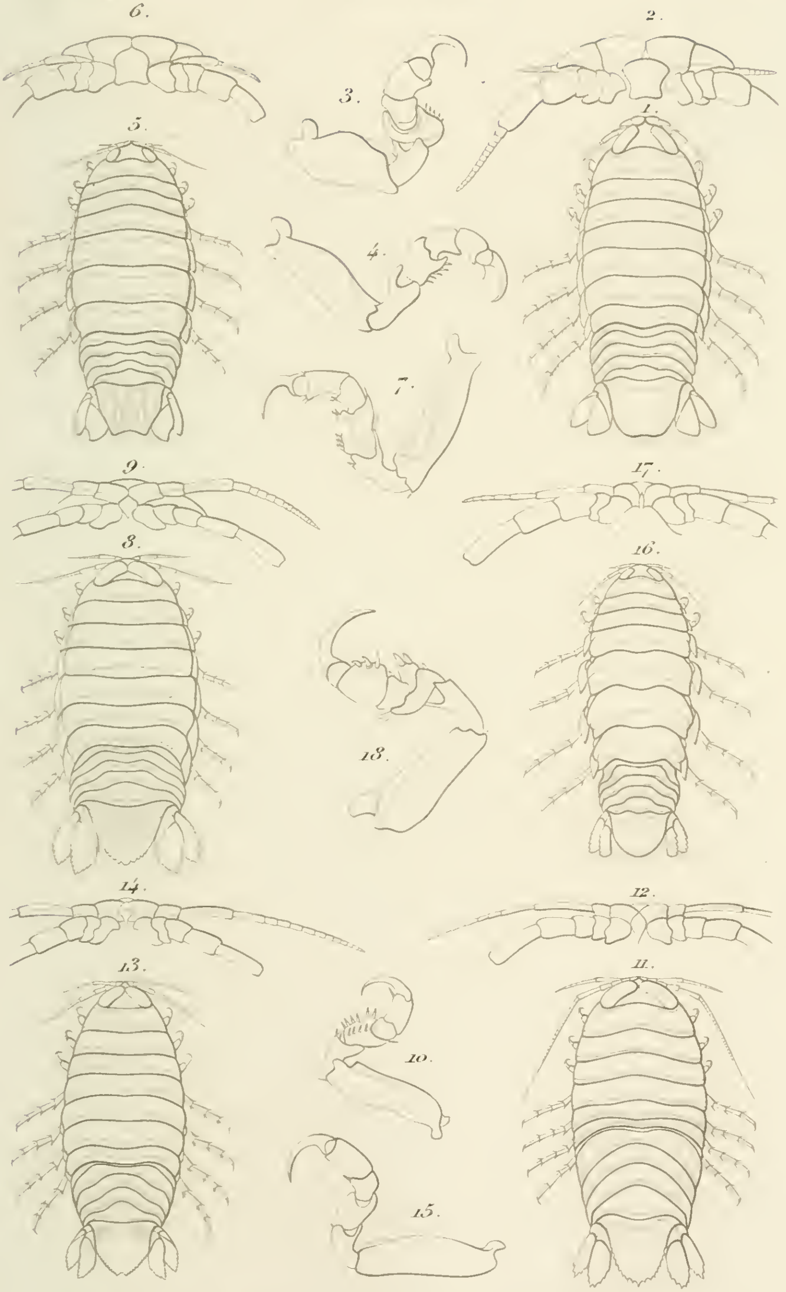
Lovendal sc.

Cymothoæ III.



Æga: 1–3. nodosa. 4–6. tenuipes. 7–10. ventrosa. 11–16. spongiophila.
S
Lövendal sc.

Cymothoæ IV.

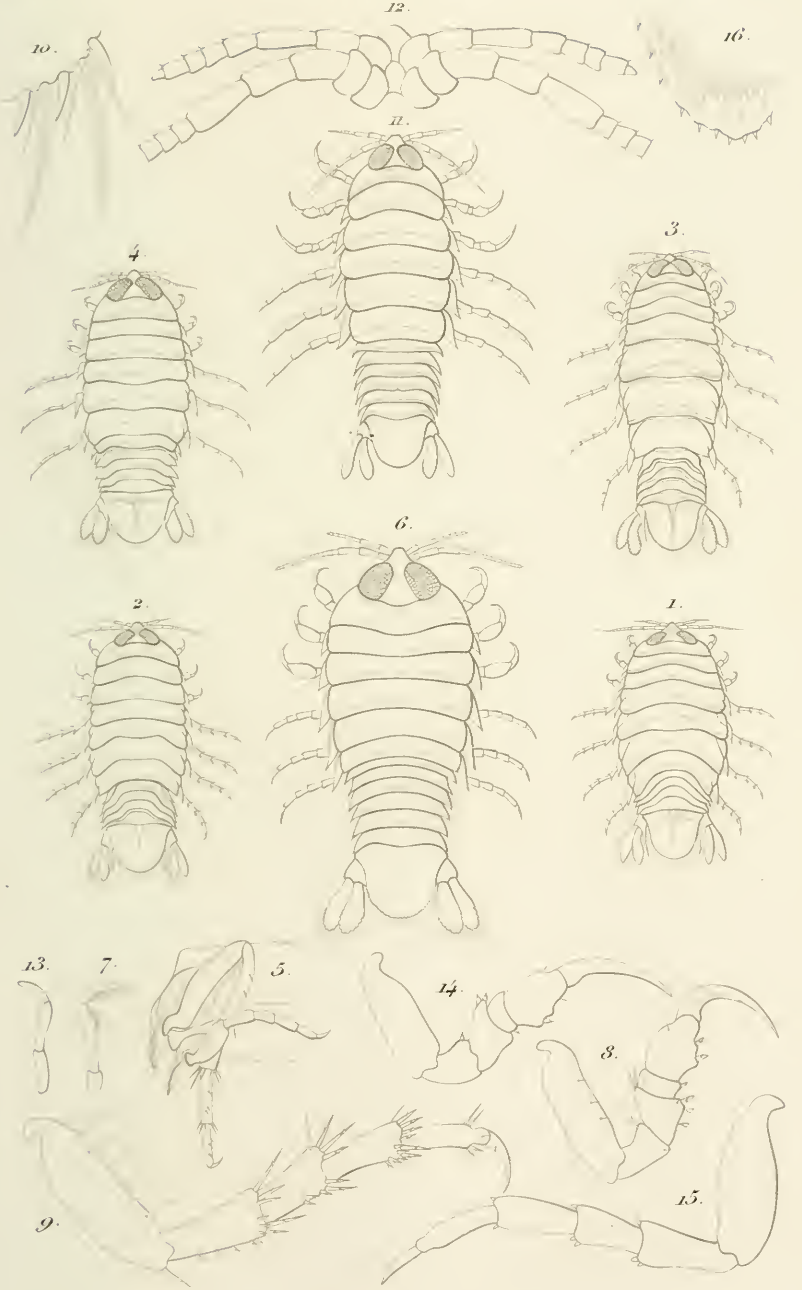


Æga: 1–4. *Webbii*. 5–7. *rosacea*. 8–10. *ophthalmica*.
11–12. *dentata*. 13–15. *incisa*. *Rocinela*: 16–18. *Americana*.

S

Lövendal sc.

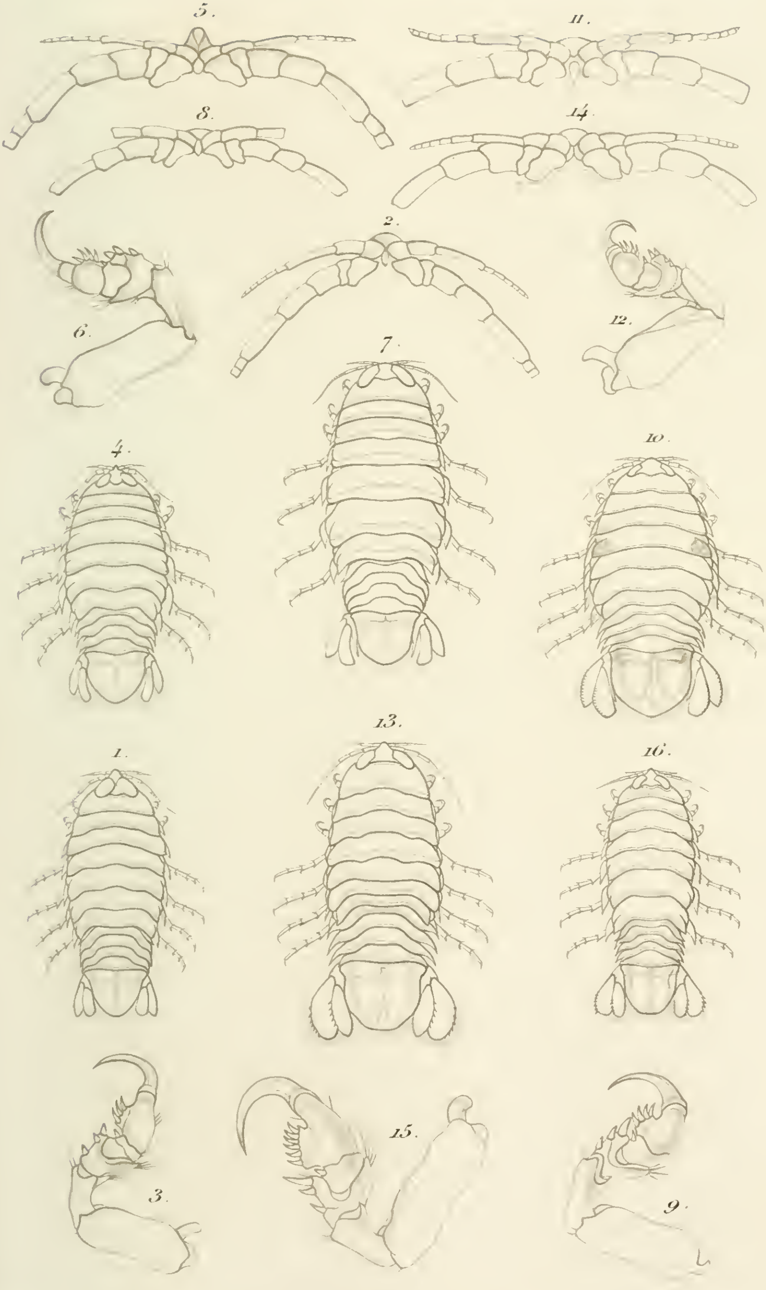
Cymothoæ V.



Rocinela: 1–16. Danmoniensis.

 Lovendal sc.

Cymothoæ VI.

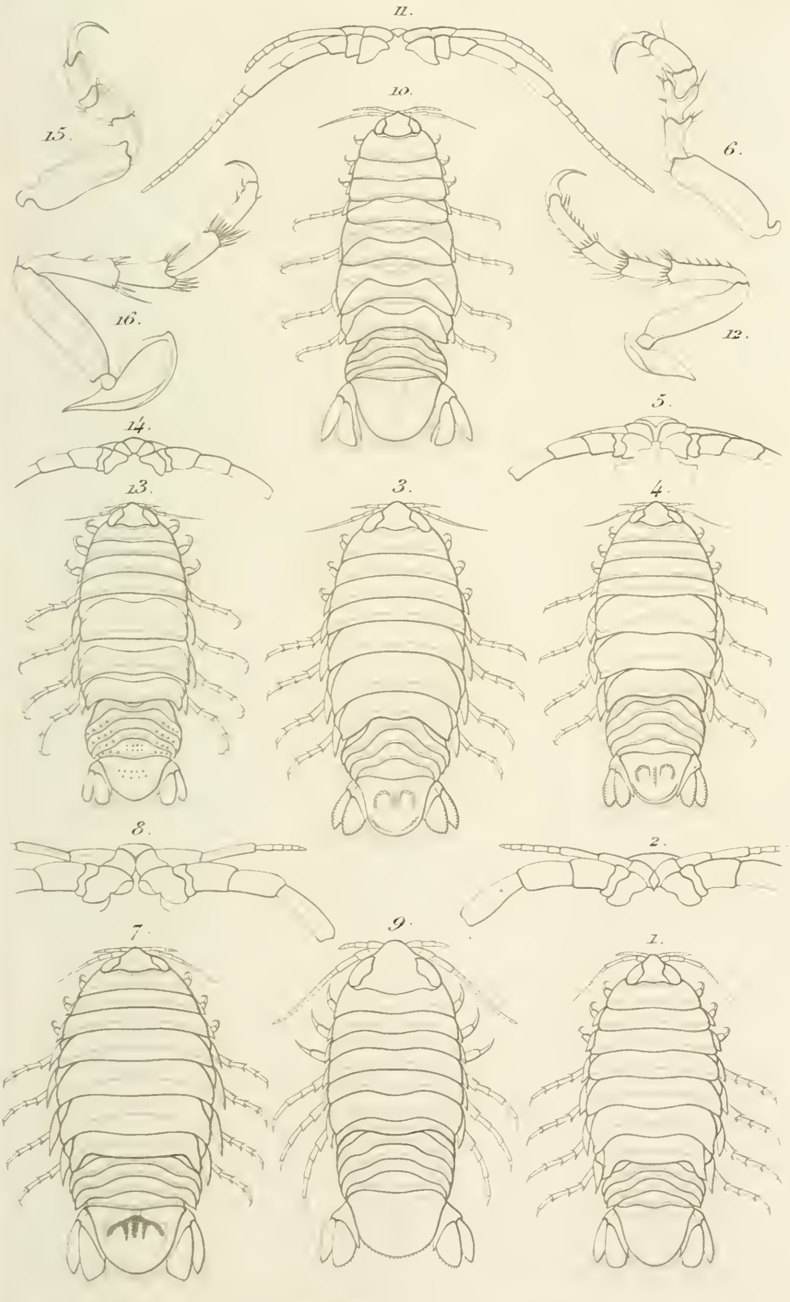


Rocinela 1–3 insularis. 4–9 Dumerilii. 10–12 maculata. 13–16 australis.

S.

Lovendal sc.

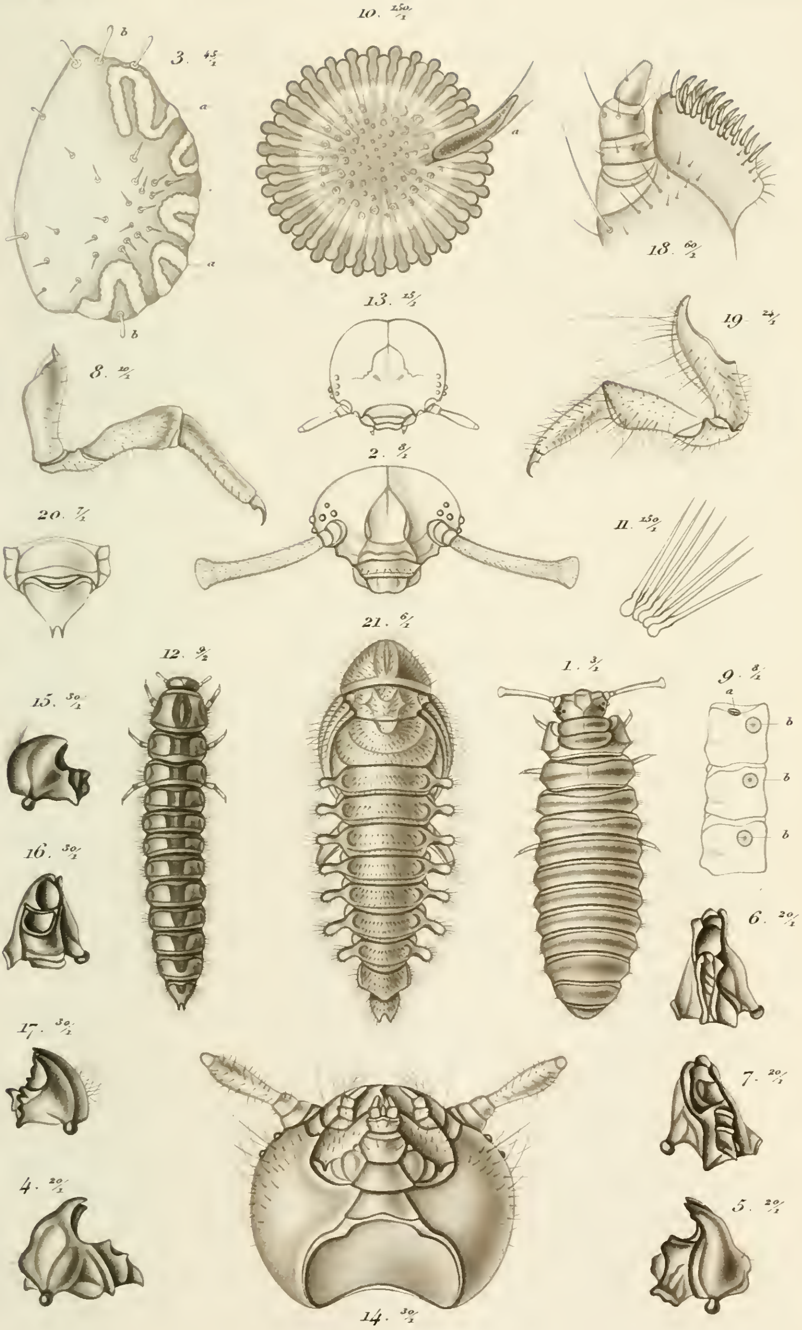
Cymothoæ VII.



Rocinela: 1–2. *orientalis*. 3–6. *signata*. 7–9. *Aries*.
Alitropus: 10–12. *Typus*. 13–16. *foveolatus*.

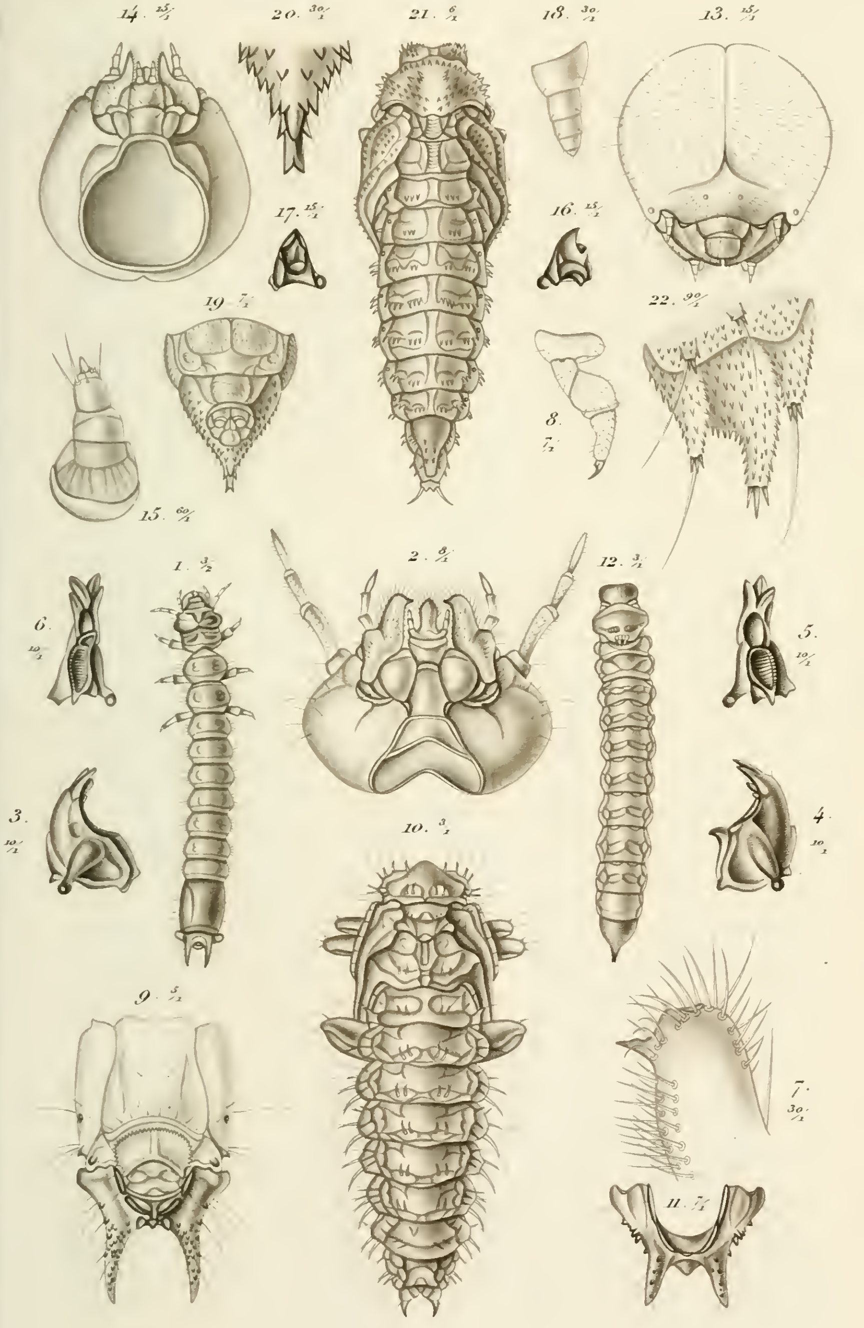
S.

Lövendal sc.

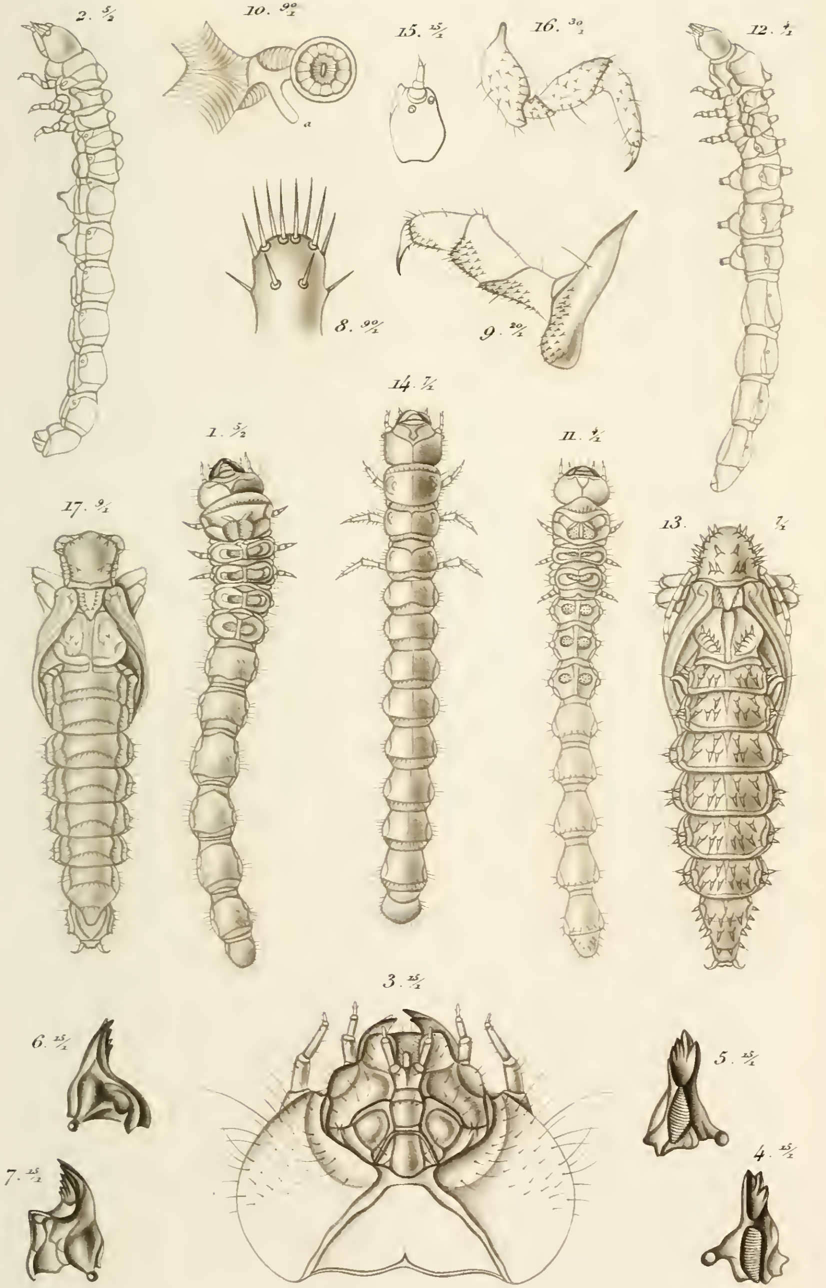


s

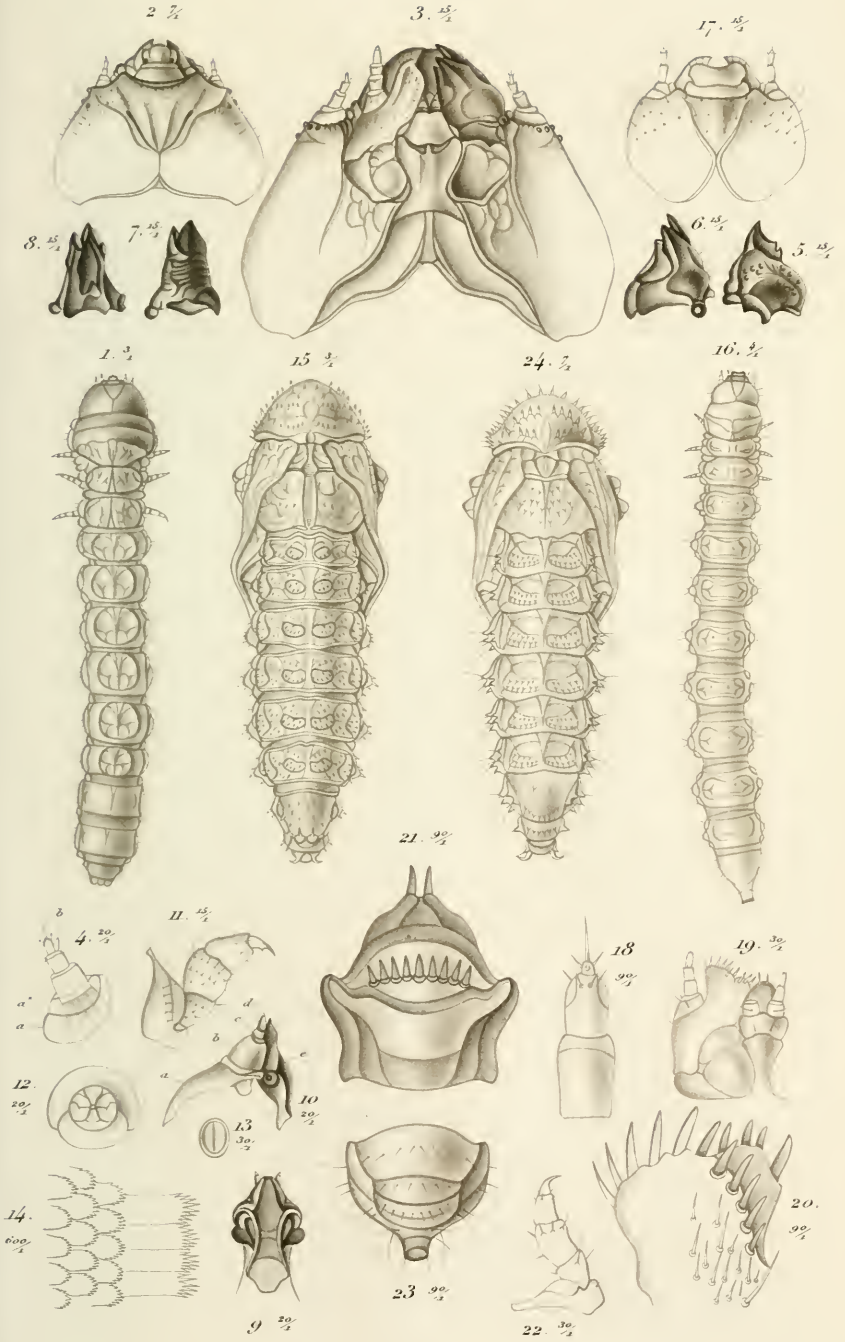
Lovendal sc.


14. 15/1
20. 30/1
21. 6/1
18. 30/1
13. 15/1
17. 15/1
16. 15/1
19. 7/1
22. 90/1
8. 7/1
15. 60/1
1. 3/2
2. 8/1
12. 3/1
6. 10/1
5. 10/1
3. 10/1
4. 10/1
10. 3/1
9. 5/1
7. 30/1
11. 7/1

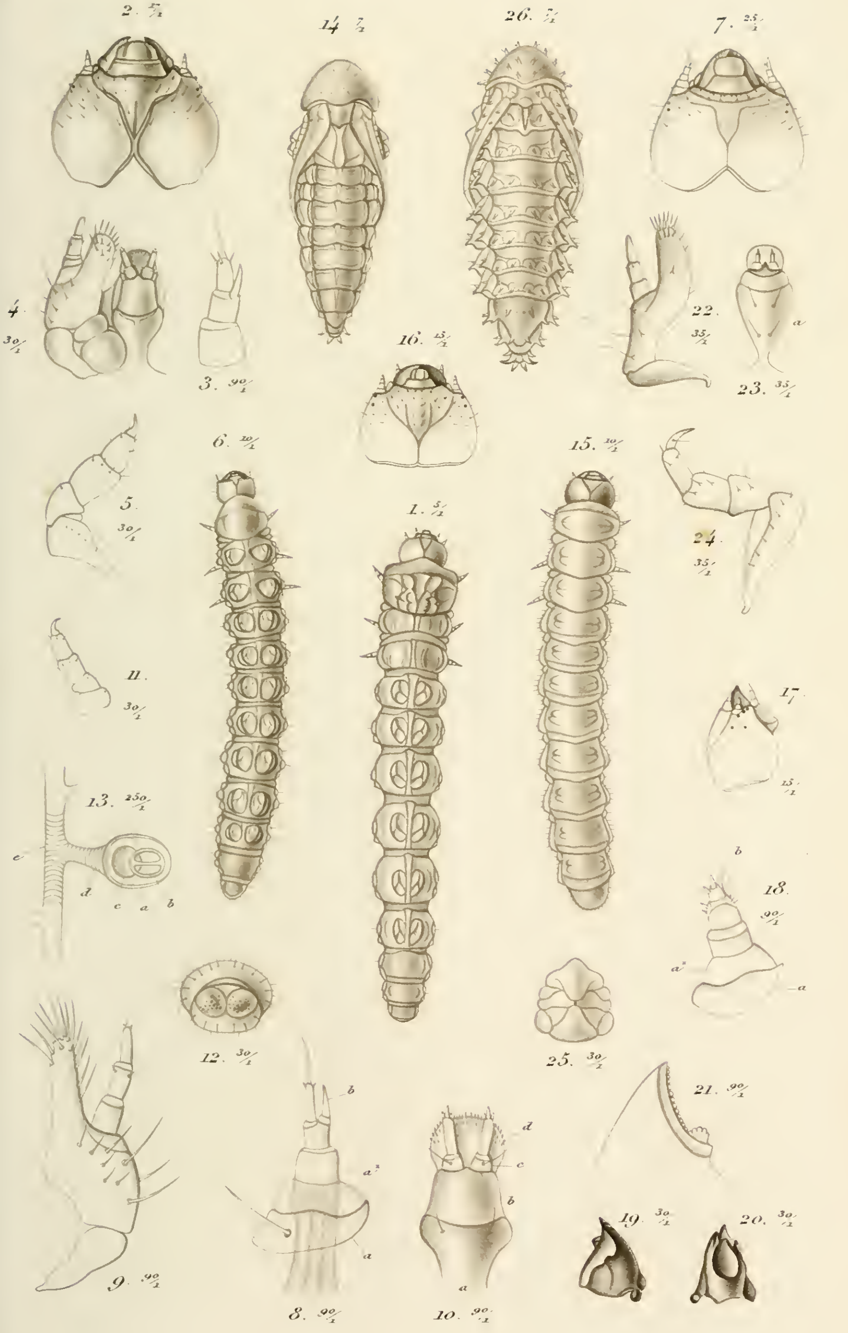
 Lövendal sc.


2. 5/2
10. 90/1
a
15. 15/1
16. 30/1
12. 4/1
8. 90/1
9. 20/1
14. 7/1
1. 5/2
11. 4/1
17. 9/1
13. 7/1
3. 15/1
6. 15/1
5. 15/1
7. 15/1
4. 15/1

Lovendal sc


2. 7/1
3. 15/1
17. 15/1
8. 15/1
7. 15/1
6. 15/1
5. 15/1
1. 3/1
15. 3/1
24. 7/1
16. 4/1
21. 90/1
4. 20/1
11. 15/1
18
90/1
19. 30/1
12.
20/1
10
20/1
13
30/1
14.
600/1
20.
90/1
23 90/1
9 20/1
22. 30/1

Lövendal sc.



Lövendal sc

BINDING SECT. APR 2 5 1966

University of Toronto
Biological Library
& Medical
Serials

DO NOT
REMOVE
THE
CARD
FROM
THIS
POCKET

Acme Library Card Pocket
LOWE-MARTIN CO. LIMITED